



KEMENTERIAN
PENGANGKUTAN
MALAYSIA



JABATAN PENGANGKUTAN
JALAN MALAYSIA

KURIKULUM PENDIDIKAN PEMANDU **L P**



KELAS D
AUTOMATIK

KURIKULUM PENDIDIKAN PEMANDU

KELAS D AUTOMATIK

2021



Kurikulum Pendidikan Pemandu (KPP) Kelas D Automatik

Semua hak cipta terpelihara. Setiap bahagian daripada terbitan ini berupa gambar, tulisan dan ilustrasi tidak boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau dipindahkan kepada bentuk lain sama ada dengan cara elektronik, mekanik penggambaran semula, perakaman ataupun sebaliknya, tanpa izin secara bertulis terlebih dahulu daripada Ketua Pengarah Jabatan Pengangkutan Jalan Malaysia.

HAK CIPTA 2021

EDISI KETIGA OGOS 2021

JABATAN PENGANGKUTAN JALAN MALAYSIA

Penerbit dan Pengeluar:
Akademi Pengangkutan Jalan Malaysia
KM 15, Jalan Tiang Dua,
75460 Air Molek,
Melaka

Tel. : 06-269 2666

Faks : 06-269 5900

06-268 4599

Email : akademimelaka@jbj.gov.my

Kata-Kata Aluan Ketua Pengarah Pengangkutan Jalan Malaysia



Assalamualaikum w.b.t dan Salam Hormat,

Syukur ke hadrat ALLAH S.W.T dan syabas diucapkan kepada semua pihak yang terlibat dalam merealisasikan penerbitan **Buku Teks Kurikulum Pendidikan Pemandu (KPP)**, yang berteraskan kepada hasil pembelajaran (*Outcome Based Learning*) ini. Model baharu KPP ini merupakan suatu usaha dan inisiatif yang berterusan yang dirangka oleh Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ) Malaysia, untuk merekayasakan pemanduan selamat serta kesedaran keselamatan jalan raya kepada semua pengguna jalan raya, bagi mencapai sasaran Kerajaan ke arah mengurangkan risiko kecederaan dan kematian akibat nahas kemalangan jalan raya di Malaysia.

Berdasarkan kajian, **lebih 80%** kemalangan jalan raya yang berlaku adalah disebabkan oleh faktor manusia. Dalam erti kata lain, pengguna jalan raya adalah merupakan faktor utama kepada berlakunya sesuatu nahas kemalangan jalan raya di negara ini. Sehubungan itu, pendekatan yang diambil oleh pihak JPJ bagi menangani masalah keselamatan jalan raya di negara ini adalah melalui Strategi Penguatkuasaan berteraskan **Advokasi, Literasi, Provokasi, Notifikasi dan Legislasi (Legislation)**.

Justeru itu, pelaksanaan model baharu KPP yang berteraskan kepada hasil pembelajaran ini adalah merupakan salah satu inisiatif Kerajaan ke arah melahirkan pemandu yang lebih berhemah, kompeten dan celik undang-undang dan peraturan jalan raya. Seterusnya, kadar pematuhan terhadap peraturan yang telah digariskan melalui pendekatan advokasi serta penerapan pembudayaan pemanduan selamat dan berhemah, akan secara langsung menyumbang kepada anjakan paradigma terhadap aspek keselamatan jalan raya di Malaysia, akan direalisasikan.

Kandungan buku ini juga telah diperkemas untuk kepentingan kumpulan sasar, iaitu bakal pemandu bagi menghasilkan output pemandu yang kompeten di jalan raya. Pendidikan berteraskan hasil pembelajaran ini juga merupakan suatu pendekatan yang menitikberatkan hasil pembelajaran secara holistik, berbanding pendekatan tradisional yang hanya menitikberatkan sukatan pelajaran tanpa memberi tumpuan khusus kepada hasil pembelajaran secara praktikal.

Selain itu, pendekatan ini juga diyakini dapat menambahkan keberkesanan pendidikan pemandu kerana kandungan kurikulum ini dibangunkan hasil daripada kajian mendalam dan ditambahbaik dengan modul yang dibangunkan khusus. Ini adalah berdasarkan kepada teori pendidikan terkenal iaitu **Teori Taksonomi Bloom**, untuk menghasilkan pemandu yang dapat membudayakan keselamatan sebagai hasil pembelajaran.



Pembangunan buku teks KPP ini juga adalah bermatlamat untuk melengkapkan perancangan pembelajaran teori dan praktikal bagi membantu proses pembelajaran pemanduan selamat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Kandungan Buku KPP ini telah distrukturkan mengikut keperluan pembelajaran teori dan praktikal pemanduan selamat. Buku KPP ini juga merupakan rujukan asas dan wajib kepada semua bakal pemandu serta pelatih bagi diaplikasikan ilmu teori dan praktikal serta keperluan mengikuti prosedur keselamatan dalam pelestarian pemanduan kenderaan.

Melalui pelancaran buku teks KPP ini, adalah diharapkan ianya juga akan dapat membantu semua Institut Memandu (IM) di Malaysia, untuk mengadaptasikan standard baharu sistem latihan pemanduan, ke arah peningkatan kualiti perkhidmatan yang lebih cemerlang kepada pelajar IM. Justeru, peningkatan mutu penyampaian kurikulum dan penyediaan prasarana serta fasiliti yang terbaik amatlah penting bagi mewujudkan suasana pengajaran dan pembelajaran yang kondusif bagi mencapai halatuju pembangunan pemandu selamat yang sentiasa mengutamakan budaya keselamatan di jalan raya.

Akhir kata, penerbitan Buku Teks KPP ini juga secara tidak langsung akan dapat memperlihatkan berlakunya suatu transformasi dan komitmen JPJ dalam mewujudkan satu standard baharu sistem latihan pemanduan yang berintegriti, telus dan mengekalkan profesionalisme dalam penyampaian perkhidmatan pelesenan pemandu, yang memenuhi keperluan piawaian negara dan antarabangsa.

Sesungguhnya saya ingin merakamkan ucapan penghargaan dan terima kasih di atas inisiatif dan sumbangan daripada semua pihak dalam menjayakan penerbitan Buku Teks KPP ini. Saya percaya melalui pembangunan **Buku Teks KPP** ini ianya mampu menyumbang dan menjadi pemangkin kepada pencapaian peningkatan kualiti pembelajaran dan latihan pemanduan di Malaysia, khususnya.

Sekian, terima kasih.

DATO' ZAILANI HJ. HASHIM

Ketua Pengarah Pengangkutan Jalan Malaysia

KANDUNGAN

LESEN MEMANDU

1.0	Pengenalan	7
2.0	Jenis-Jenis Lesen Memandu	7
3.0	Kelas-Kelas Lesen Memandu	9
4.0	Syarat-Syarat Kelayakan Pemohon Untuk Mendapatkan Lesen Memandu	10
5.0	Proses Mendapatkan Lesen Memandu	10
6.0	Ujian Kekompetenan Memandu	13
7.0	Lesen Belajar Memandu	17
8.0	Lesen Memandu Percubaan	19
9.0	Lesen Memandu Kompeten	21
10.	Lesen Vokasional	22
11.	Lesen Memandu Tamat Tempoh	24
12.	Pemegang Lesen Memandu Negara Asing Di Malaysia	25
13.	Peruntukan Khas Lesen Memandu Singapura	27
14.	Permit Memandu Antarabangsa	28

KPP01: TEORI PEMANDUAN SELAMAT

	Terminologi Singkatan Penting	32
1.0	Tanda Isyarat Dan Kod Lebuh Raya	34
2.0	Pemanduan Berhemah	89
3.0	Pemanduan Dalam Pelbagai Keadaan	124
4.0	Komponen-Komponen Wajib Diselenggara	149
5.0	Peralatan Keselamatan	154
6.0	Kesalahan Lalu Lintas Dan Sistem Kejara	159

**KPP02: AMALI DI LITAR
(PERSEDIAAN SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN)**

	Terminologi Singkatan Penting	176
1.0	Pemeriksaan Sebelum Memulakan Perjalanan	178
2.0	Menghidupkan Dan Mematikan Enjin	191
3.0	Menyesuaikan Diri Dengan Gear, Brek, Pemecut Dan Stereng	207
4.0	Menyesuaikan Diri Dengan Rutin Selamat Sebelum Memandu	217
5.0	Bantuan Kecemasan	218

**KPP02: AMALI DI LITAR
(KAWALAN KENDERAAN)**

1.0	Menggerakkan Dan Memberhentikan Kereta	222
2.0	Memandu Di Jalan Lurus, Selekoh, Persimpangan Dan Bulatan	233
3.0	Mendaki Bukit Dan Menuruni Bukit	264
4.0	Memarkir (Parkir)	276
5.0	Membuat Pergerakan Pusingan Tiga Penjuru	278
6.0	Tanjakan (RAMP)	280

KPP03: AMALI DI JALAN

	Terminologi Singkatan Penting	290
1.0	Pemeriksaan Kenderaan Dan Amalan Rutin Selamat Sebelum Memulakan Perjalanan	292
2.0	Memandu Di Jalan Bandar	321
3.0	Memandu Di Jalan Luar Bandar	345

LESEN MEMANDU

1.0 PENGENALAN

- 1.1 Seseorang yang ingin memandu sesebuah kenderaan seperti motosikal atau kereta di jalan raya hendaklah memiliki lesen memandu. SEKSYEN 26(1) AKTA PENGANGKUTAN JALAN 1987 menegaskan:

‘...tiada seorang pun boleh memandu sesuatu kenderaan motor daripada apa-apa kelas atau perihalan, di sesuatu jalan melainkan jika dia adalah pemegang sesuatu lesen memandu yang membenarkannya memandu sesuatu kenderaan motor...’

- 1.2 Sekiranya pemandu tidak memiliki lesen kenderaan memandu maka ia telah melakukan kesalahan di bawah SEKSYEN 26(2) yang menegaskan:

‘Mana-mana orang yang melanggar subseksyen (1) adalah melakukan suatu kesalahan dan apabila disabitkan boleh didenda... atau dipenjarakan... atau kedua-duanya.’

Seksyen 27 dan 29 Akta Pengangkutan Jalan 1987 juga menjelaskan bahawa Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ) merupakan pihak berkuasa yang menentukan kekompetenan seseorang pemandu dan menetapkan ujian-ujian kekompetenan berdasarkan keperluan yang ditetapkan.

2.0 JENIS-JENIS LESEN MEMANDU

Terdapat beberapa jenis lesen memandu yang dikeluarkan oleh JPJ. Jenis-jenis lesen memandu adalah mengikut kegunaan sesuatu lesen itu dikeluarkan seperti berikut:

2.1 LESEN BELAJAR MEMANDU (LDL)



Lesen Belajar Memandu (*Learner's Driving License*) LDL dikeluarkan bagi membolehkan seseorang itu belajar memandu (latihan praktikal) sebelum dibenarkan menjalani ujian praktikal. Lesen belajar memandu dikeluarkan bagi

tempoh 3 atau 6 bulan dan boleh diperbaharui tetapi tidak boleh melebihi tempoh keseluruhan 2 tahun dari tarikh mula lesen belajar memandu dikeluarkan. Dalam tempoh 2 tahun, seseorang itu perlu lulus semua ujian kekompetenan dan mendapat kelas lesen memandu yang dipohon.

2.2 LESEN MEMANDU PERCUBAAN (PDL)



Lesen Memandu Percubaan (*Probationary Driving License*) PDL dikeluarkan setelah seseorang itu lulus semua ujian kekompetenan bagi kelas lesen memandu yang dipohon untuk membolehkan pemandu baru memandu kenderaan. Tempoh percubaan adalah selama 2 tahun dan dikira mulai tarikh lesen memandu percubaan dikeluarkan.

2.3 LESEN MEMANDU KOMPETEN (CDL)



Lesen Memandu Kompeten (*Competent Driving License*) CDL dikeluarkan setelah pemandu menjalani tempoh percubaan dan tidak dikenakan sekatan di bawah sistem mata demerit Keselamatan Jalan Raya (KEJARA). Lesen memandu kompeten dikeluarkan bagi tempoh 1 hingga 5 tahun dan boleh diperbaharui bagi tempoh yang sama.

2.4 LESEN MEMANDU VOKASIONAL



Lesen Vokasional dikeluarkan bagi membolehkan seseorang itu memandu kenderaan perkhidmatan awam atau kenderaan barangan atau bertugas sebagai konduktor bas.

3.0 KELAS-KELAS LESEN MEMANDU

Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ) mengeluarkan lesen memandu mengikut kelas-kelas seperti berikut:

A	Kenderaan Orang Cacat (Motosikal) berat tanpa muatan tidak melebihi 450kg
A1	Kenderaan Orang Cacat (Motokar) berat tanpa muatan tidak melebihi 3500kg
B	Motosikal Perseorangan
B1	Motosikal Perseorangan tidak melebihi 500sp
B2	Motosikal Perseorangan tidak melebihi 250sp
C	Motosikal selain daripada motosikal perseorangan
D	Motokar berat tanpa muatan tidak melebihi 3500kg
DA	Motokar Tanpa Pedal Klac berat tanpa muatan tidak melebihi 3500kg
E	Motokar Berat berat tanpa muatan melebihi 7500kg
E1	Motokar Berat berat tanpa muatan tidak melebihi 7500kg
E2	Motokar Berat berat tanpa muatan tidak melebihi 5000kg
F	Traktor/Jentera Bergerak Ringan (Beroda) berat tanpa muatan tidak melebihi 5000kg
G	Traktor/Jentera Bergerak Ringan (Berantai) berat tanpa muatan tidak melebihi 5000kg
H	Traktor/Jentera Bergerak Berat (Beroda) berat tanpa muatan melebihi 5000kg
I	Traktor/Jentera Bergerak Berat (Berantai) berat tanpa muatan melebihi 5000kg



4.0 SYARAT-SYARAT KELAYAKAN PEMOHON UNTUK MENDAPATKAN LESEN MEMANDU

- 4.1 Syarat-syarat kelayakan pemohon untuk mendapatkan lesen memandu adalah berdasarkan kelayakan umur dan kesihatan:
 - a. Kelayakan umur minimum enam belas (16) tahun bagi kelas motosikal, tujuh belas (17) tahun bagi kelas motokar dan dua puluh satu (21) tahun bagi kenderaan-kenderaan lain.
 - b. Kelayakan kesihatan adalah daripada segi sihat tubuh badan, boleh melihat ke hadapan sehingga 23 meter dan tidak buta warna.
- 4.2 Bagi pemohon orang kurang upaya (OKU), pemohon hendaklah mengemukakan borang Pemeriksaan Kesihatan Pemohonan Lesen Memandu OKU yang telah mendapat pengesahan kelayakan untuk memohon lesen memandu daripada pegawai perubatan di Klinik Kesihatan Kerajaan seperti mana yang ditetapkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia.
- 4.3 Permohonan untuk mendapatkan lesen memandu daripada pemohon warganegara asing adalah dibenarkan dengan syarat pemohon memiliki pasport yang masih berkuat kuasa dan akan berada di Malaysia sekurang-kurangnya bagi tempoh 1 bulan.

5.0 PROSES MENDAPATKAN LESEN MEMANDU

5.1 PENDAFTARAN

Seseorang pemohon itu perlu mendaftar di mana-mana institut memandu, sekolah memandu atau pejabat pendaftaran calon yang terdapat di seluruh Malaysia yang diiktiraf oleh JPJ.

Institut memandu ialah premis latihan pemanduan yang dilengkapi dengan pelbagai kemudahan seperti litar latihan dan bilik kuliah manakala sekolah memandu tidak mempunyai kemudahan litar latihan.

Pejabat pendaftaran calon ialah pejabat cawangan milik institut memandu untuk mendaftar calon sahaja dan semua proses latihan dijalankan di institut memandu.

Latihan praktikal dikendalikan oleh jurulatih/pengajar pemandu yang telah ditauliahkan oleh JPJ dan memiliki Sijil Pengajar Institusi Memandu (SPIM).

Latihan praktikal dijalankan menggunakan kenderaan yang telah didaftarkan di bawah institut atau sekolah memandu dan memiliki Sijil Kenderaan Institusi Memandu (SKIM).

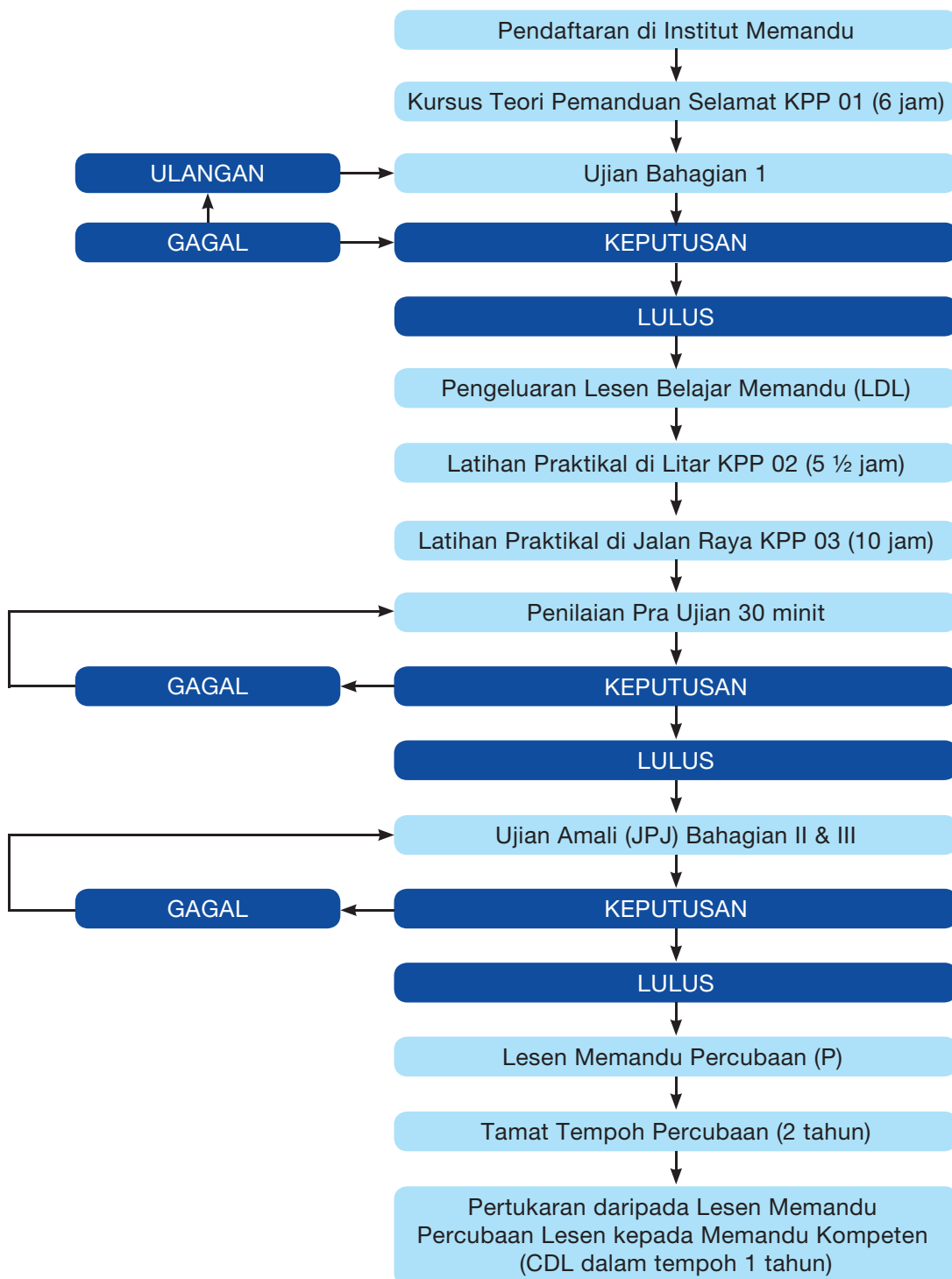


5.2 PROSES MENDAPATKAN LESEN MEMANDU KELAS MOTOKAR

Proses untuk mendapatkan lesen memandu kelas motokar adalah seperti berikut:

1. Menghadiri Kursus Teori Pemanduan Selamat (KPP 01) selama 6 jam.
2. Menduduki dan lulus Ujian Bahagian I (Undang-undang Jalan Raya dan Pemanduan Berhemah).
3. Pengeluaran lesen belajar memandu (LDL).
4. Menjalani latihan praktikal di litar (KPP 02) selama 5 1/2 jam.
5. Menjalani latihan praktikal di jalan raya (KPP 03) selama 10 jam.
6. Menjalani Penilaian Pra Ujian selama 30 minit.
7. Menjalani Ujian Bahagian II dan III (ujian praktikal) JPJ.
8. Pengeluaran lesen memandu percubaan (PDL).
9. Pertukaran daripada lesen memandu percubaan kepada lesen memandu kompeten (CDL).

CARTA ALIR PROSES MENDAPATKAN LESEN MEMANDU KELAS MOTOKAR





5.3 TAMBAH KELAS LESEN MEMANDU

1. Pemegang lesen memandu bagi sesuatu kelas yang ingin menambah kelas yang lain dari kumpulan kelas yang berbeza hendaklah menghadiri Kursus KPP01, Ujian Bahagian 1, serta proses latihan praktikal memandu KPP02 dan KPP03, penilaian Pra Ujian dan ujian Bahagian II dan III (Ujian praktikal JPJ).
2. Pemegang lesen memandu bagi satu kelas yang ingin menambah kelas lesen yang lain dari kumpulan kelas yang sama, ia hendaklah dikecualikan daripada mengikuti kursus KPP01 dan ujian Bahagian 1 kerana persamaan kumpulan kelas. Lesen Belajar Memandu (LDL) tambah kelas dalam kumpulan kelas yang sama boleh terus dikeluarkan oleh JPJ. Seterusnya pemohon perlu mengikuti proses latihan dan ujian memandu yang ditetapkan bagi kelas lesen memandu yang ditambah.
3. Pemegang lesen memandu kompeten (CDL) bagi sesuatu kelas yang menambah kelas yang lain, ia juga tidak perlu menjalani tempoh percubaan sekali lagi.

6.0 UJIAN KEKOMPETENAN MEMANDU

Ujian kekompetenan bertujuan menentukan tahap kekompetenan seseorang dan memastikan setiap calon telah mencapai satu tahap piawai dari segi kognitif, psikomotor dan efektif ke arah membudayakan pemanduan selamat sebelum ia diberikan lesen memandu dan dibenarkan memandu di atas jalan raya. Ujian kekompetenan perlu diadakan untuk menentukan tahap kekompetenan seseorang pemandu/penunggang.

6.1 BAHAGIAN-BAHAGIAN UJIAN KEKOMPETENAN

Ujian kekompetenan dijalankan oleh JPJ mengikut bahagian-bahagian seperti berikut:

1. **Bahagian I (Ujian Teori Undang-Undang Jalan Raya dan Pemanduan Berhemah)**
Tujuannya adalah untuk menguji tahap kefahaman calon pemandu mengenai peraturan lalu lintas dan undang-undang jalan raya.
2. **Bahagian II (Ujian Praktikal Pemanduan di Litar)**
Tujuannya adalah untuk menguji tahap kemahiran calon pemandu mengawal kenderaan di litar dengan cara mengendali dan mengolah gerak kenderaan mengikut elemen-elemen yang ditetapkan.
3. **Bahagian III (Ujian Praktikal Pemanduan di Jalan Raya)**
Tujuannya adalah untuk menguji tahap kemahiran calon pemandu mengaplikasikan pemanduan selamat di jalan raya daripada segi mengenal pasti dan mengatasi *hazard*, kebolehan mengurus kelajuan, memotong, menukar laluan dan kebolehan mengawal kenderaan dengan kompeten dan selamat di jalan raya.



6.2 UJIAN BAHAGIAN I

1. Menduduki Ujian Bahagian I

a. Tujuannya adalah untuk menguji tahap kefahaman calon pemandu mengenai peraturan lalu lintas dan undang-undang jalan raya. Calon lulus Ujian Bahagian I sekiranya memperoleh sekurang-kurangnya 42 markah daripada 50 markah (sebanyak 50 soalan disediakan) dengan masa yang diperuntukkan adalah selama 45 minit.

b. Penetapan Ujian Bahagian I

Calon pemandu hendaklah menghadiri KPP01 selama 6 jam (JPJL2A) mengikut kumpulan kelas yang dipohon sebelum menjalani ujian Bahagian 1. Ujian Bahagian 1 hanya boleh diduduki dalam tempoh sah sijil JPJL2A iaitu 1 tahun.

6.3 UJIAN BAHAGIAN II DAN III

1. Tujuannya adalah untuk menguji tahap kemahiran calon pemandu mengawal kenderaan di litar dengan cara mengendalikan dan mengolah gerak kenderaan mengikut elemen-elemen yang ditetapkan dan untuk menguji tahap kemahiran calon pemandu mengaplikasikan pemanduan selamat di jalan raya daripada segi mengenal pasti dan mengatasi *hazard*, kebolehan mengurus kelajuan, memotong, menukar laluan dan kebolehan mengawal kenderaan dengan kompeten dan selamat di jalan raya.

2. Ujian Bahagian II dan III bagi kelas motokar yang dijalankan oleh JPJ adalah seperti berikut:

Bahagian II	<ul style="list-style-type: none">• Pergerakan di selekoh 'S'.• Pergerakan di selekoh 'Z'.• Mendaki dan menuruni bukit.• Memarkir sisi.• Pergerakan tiga penjur.• Tanjakan (<i>ramp</i>) untuk motokar transmisi automatik.
Bahagian III	Ujian praktikal memandu motokar di jalan raya.

3. Penetapan Ujian Bahagian II dan III

- a. Semua calon hendaklah memenuhi syarat-syarat berikut sebelum dibenarkan untuk menjalani Ujian Bahagian II dan III:
 - i. Telah menjalani latihan Praktikal di Litar (KPP 02) selama 5 1/2 jam dan Praktikal di Jalan Raya (KPP 03) selama 10 jam.
 - ii. Telah lulus penilaian (Pra Ujian) sebelum ujian.
 - iii. Lesen Belajar Memandu (LDL) masih berkuat kuasa dan telah melebihi 30 hari dari tarikh lesen dikeluarkan.
- b. Tempahan ujian Bahagian II dan III hendaklah dipohon di pejabat JPJ oleh wakil institut memandu dengan mengemukakan:
 - i. Salinan fotostat lesen belajar memandu.
 - ii. Rekod belajar memandu (SM4).
 - iii. Bayaran penetapan ujian (jika berkenaan).

6.4 PINDAAN TARIKH UJIAN

1. Sekiranya tarikh Ujian Bahagian I, II atau III yang telah ditetapkan tidak dapat dipenuhi, seseorang calon boleh memohon untuk meminda kepada tarikh ujian lain tanpa bayaran di mana calon hanya boleh meminda tarikh ujian sebanyak sekali sahaja tertakluk kepada tempoh masa pindaan yang dibenarkan.
2. Walau bagaimanapun sekiranya seseorang calon gagal dalam sesuatu bahagian ujian atau gagal hadir pada tarikh ujian yang ditetapkan, calon perlu mendapatkan tarikh penetapan ujian baru sebelum menduduki atau menjalani ujian ulangan.

6.5 TEMPOH SAH KEPUTUSAN UJIAN KEKOMPETENAN

1. Tempoh sah keputusan ujian Bahagian I, II dan III ialah 1 tahun dari tarikh lulus ujian berkenaan.
2. Sekiranya calon telah lulus Ujian Bahagian I tetapi tidak memohon lesen belajar memandu dalam tempoh 1 tahun dari tarikh lulus ujian, ia hendaklah mengulangi semula semua proses latihan dan ujian yang ditetapkan.
3. Sekiranya calon telah lulus Ujian Bahagian II dan III tetapi tidak memohon lesen memandu percubaan dalam tempoh 1 tahun dari tarikh lulus ujian, pemohon hendaklah menjalani ujian semula dengan syarat lesen belajar memandu masih berkuat kuasa dalam tempoh 2 tahun semasa menjalani ujian semula.



6.6 KEPUTUSAN UJIAN KEKOMPETENAN

1. Keputusan ujian akan dimaklumkan dengan serta-merta selepas ujian. Calon yang gagal dalam ujian Bahagian I secara berkomputer dibenarkan menduduki ujian semula pada bila-bila masa setelah tempahan ujian dilakukan, manakala calon yang gagal dalam Ujian Bahagian II dan III hanya dibenarkan menjalani ujian semula selepas 1 minggu dari tarikh gagal.
2. Sekiranya terdapat calon yang terkilan di atas keputusan Ujian Bahagian II dan III, ia boleh mengemukakan rayuan bertulis selewat-lewatnya sehari selepas gagal ujian kepada pejabat JPJ yang mengendalikan ujian tersebut.



INFO

Mulai 15 Mac 2013, Kerajaan telah memberi keistimewaan kadar bayaran kepada pemohon dan pemegang lesen memandu kelas A dan A1 iaitu:

- Pengecualian bayaran penetapan ujian sebanyak RM10.
 - Bayaran lesen belajar memandu RM2 sahaja.
 - Bayaran lesen memandu percubaan RM2 sahaja.
 - Bayaran lesen memandu kompeten RM2/tahun sahaja.
1. Lesen memandu kelas A ialah kelas lesen memandu OKU bagi kenderaan motosikal dengan berat tanpa muatan tidak melebihi 450kg.
 2. Lesen memandu kelas A1 ialah kelas lesen memandu OKU bagi kenderaan motokar dengan berat tanpa muatan tidak melebihi 3500kg.
 3. Kedua-dua kenderaan tersebut ialah kenderaan ubah suai iaitu direka bentuk dan dibina khas atau disesuaikan bagi kegunaan OKU yang mengalami kecacatan atau ketidakupayaan jasmani/fizikal.

7.0 LESEN BELAJAR MEMANDU

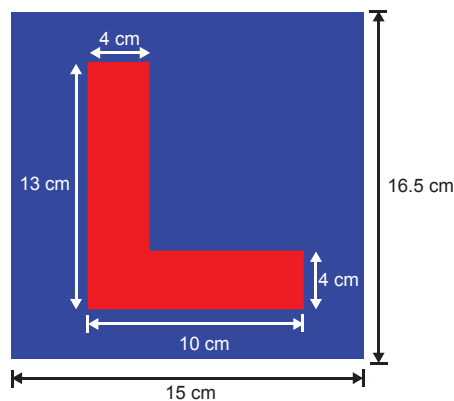
7.1 PENGELUARAN LESEN BELAJAR MEMANDU (LDL)

1. Sebelum sesuatu lesen belajar memandu dikeluarkan, pemohon hendaklah memenuhi syarat-syarat seperti berikut:
 - a. Telah lulus Ujian Bahagian I dalam tempoh 1 tahun daripada tarikh lulus ujian dan sijil JPJL2A masih sah.
2. Lesen belajar memandu boleh dikeluarkan bagi tempoh 3 atau 6 bulan dan boleh diperbaharui bagi tempoh 3 atau 6 bulan juga sehingga tempoh maksimum 2 tahun daripada tarikh mula lesen dikeluarkan.

7.2 SYARAT-SYARAT YANG DIKENAKAN KEPADA PEMEGANG LESEN BELAJAR MEMANDU

Syarat-syarat bagi pemegang lesen belajar memandu bagi kelas motokar adalah seperti berikut:

1. Mempamerkan tanda pengenalan 'L' di hadapan dan belakang motokar.
2. Hanya dibenarkan memandu bersama Pengajar Institut Memandu.
3. Tidak boleh membawa penumpang atau muatan.



Tanda Pengenalan 'L'



7.3 PERMOHONAN LESEN BELAJAR MEMANDU BARU

Permohonan lesen belajar memandu boleh dipohon di pejabat JPJ dan kios e-Khidmat dengan mengemukakan:

1. MyKad/pasport asal.
2. 1 keping gambar warna berukuran 25mm × 32mm.
3. Bayaran RM30 untuk 3 bulan atau RM60 untuk 6 bulan bagi kelas motokar.

7.4 PEMBAHARUAN LESEN BELAJAR MEMANDU

1. Lesen belajar memandu boleh diperbaharui di pejabat JPJ, pejabat *Urban Transformation Centre* (UTC) JPJ, pejabat pos dan kios e-Khidmat dengan mengemukakan:
 - a. MyKad/pasport asal.
 - b. Lesen belajar memandu asal.
 - c. 1 keping gambar warna berukuran 25mm × 32mm (pilihan).
 - d. Bayaran RM30 untuk 3 bulan atau RM60 untuk 6 bulan bagi kelas motokar.
2. Pemegang lesen belajar memandu yang ingin memperbaharui lesen belajar memandu yang telah tamat tempoh melebihi 2 tahun hendaklah menduduki semula Ujian Bahagian I sebelum boleh memperbaharui lesen itu. Ini bermakna, seseorang calon hendaklah lulus Ujian Bahagian II dan III dalam tempoh 2 tahun tersebut.



INFO

- Mulai 16 Julai 2013, Kerajaan telah memperkenalkan lesen memandu bentuk baru. Lesen memandu yang terlibat ialah lesen memandu percubaan dan lesen memandu kompeten.
- Bagi lesen memandu bentuk baru yang dipohon di pejabat JPJ atau pejabat UTC JPJ, pemohon diberi pilihan sama ada membawa gambar warna sendiri (berukuran 25mm × 32mm dengan latar belakang putih), mengambil gambar di kaunter atau menggunakan gambar daripada MyKad.

8.0 LESEN MEMANDU PERCUBAAN

8.1 PENGELUARAN LESEN MEMANDU PERCUBAAN

1. Lesen memandu percubaan dikeluarkan oleh JPJ kepada pemandu baru bagi tempoh selama 2 tahun bagi mengenakan beberapa batasan supaya pemandu baru diberi masa untuk memperolehi kemahiran dan pengalaman untuk menjadi pemandu kompeten.
2. Jika pemegang lesen memandu percubaan membuat tambah kelas lesen memandu, kelas lesen memandu yang ditambah juga akan mengikut tempoh percubaan 2 tahun kelas lesen memandu yang pertama.

8.2 SYARAT-SYARAT YANG DIKENAKAN KEPADA PEMEGANG LESEN MEMANDU PERCUBAAN

1. Pemegang lesen memandu percubaan diwajibkan untuk mematuhi beberapa syarat semasa memandu di jalan raya iaitu:
 - a. Membawa lesen memandu percubaan bersama-samanya.
 - b. Memastikan kadar alkohol dalam nafas, darah dan air kencing adalah 0.00%.
 - c. Mempamerkan tanda pengenalan 'P' di hadapan dan belakang kenderaan.
2. Pemegang lesen percubaan yang didapati melanggar mana-mana syarat tersebut di atas adalah melakukan kesalahan di bawah Kaedah 15A Kaedah-kaedah Kenderaan Motor (Lesen Memandu) 1992 dan boleh didakwa di bawah Seksyen 119 Akta Pengangkutan Jalan 1987. Jika disabitkan dengan kesalahan itu, bagi kesalahan pertama boleh didenda RM2000 atau 6 bulan penjara manakala bagi kesalahan kedua dan seterusnya didenda RM4000 atau 12 bulan penjara atau kedua-duanya.
3. Pemegang lesen memandu percubaan juga akan dikenakan mata demerit sekiranya melakukan kesalahan terjadual lain di bawah sistem mata demerit KEJARA.
4. Mana-mana pemegang lesen memandu percubaan yang telah mengumpul 20 mata demerit atau lebih akan mengakibatkan lesen memandu percubaannya dibatalkan oleh Ketua Pengarah Pengangkutan Jalan Malaysia.
5. Sekiranya lesen memandu percubaan dibatalkan, seseorang itu dilarang memandu, memegang atau memohon apa-apa lesen (termasuk lesen belajar memandu) bagi tempoh 12 bulan daripada tarikh penyerahan lesen memandu percubaan.



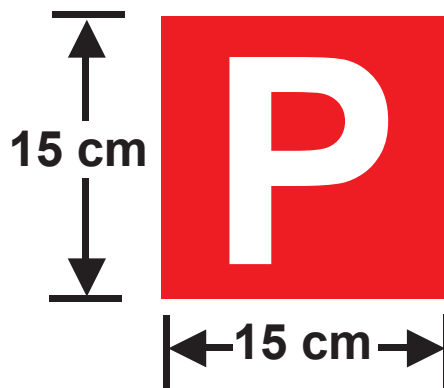
6. Selepas tempoh larangan, seseorang itu hendaklah mengulangi semula proses latihan dan ujian sebelum dibenarkan untuk mendapatkan lesen memandu dan akan dikenakan tempoh percubaan sekali lagi.

8.3 PERMOHONAN LESEN MEMANDU PERCUBAAN

Pemohonan lesen memandu percubaan boleh dipohon dengan mengemukakan:

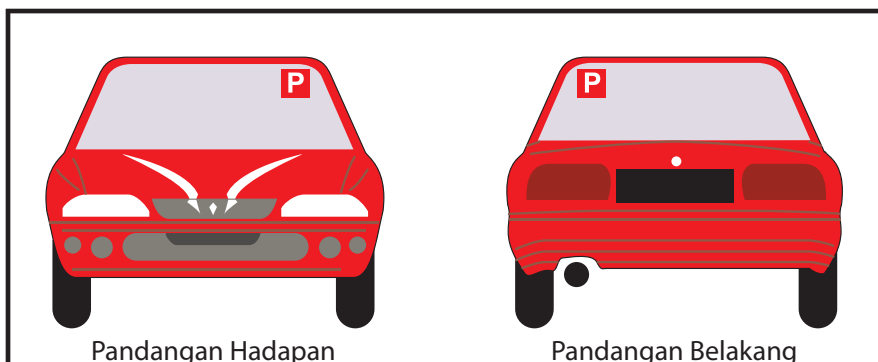
1. MyKad/pasport asal.
2. 1 keping gambar warna berukuran 25mm × 32mm berlatar belakang putih (pilihan) antaranya:
 - Gambar sendiri; atau
 - Gambar dalam sistem JPJ; atau
 - Ambil gambar di kaunter.
3. Bayaran RM60 untuk tempoh 2 tahun bagi lesen kelas motokar.

8.4 CARA-CARA MEMPAMERKAN TANDA PENGENALAN 'P'



Tanda Pengenalan 'P'

Pemegang-pemegang lesen memandu percubaan kelas motokar hendaklah mempamerkan tanda pengenalan 'P' di atas penjurong sebelah kiri cermin hadapan dan belakang motokar seperti yang ditunjukkan di bawah:



9.0 LESEN MEMANDU KOMPETEN

9.1 PENGELUARAN LESEN MEMANDU KOMPETEN

1. Apabila seseorang pemegang lesen memandu percubaan telah tamat tempoh percubaan 2 tahun, ia hendaklah memohon lesen memandu kompeten tidak melebihi 1 tahun dari tarikh tamat lesen memandu percubaan.
2. Lesen memandu kompeten boleh dipohon bagi tempoh 1 hingga 5 tahun.
3. Bagi permohonan untuk menukar lesen memandu percubaan kepada lesen memandu kompeten yang diterima dalam tempoh 7 hari sebelum tamat tempoh percubaan dan hendaklah dalam tempoh tidak melebihi 1 tahun.
4. Pemegang lesen memandu kompeten yang disabitkan dengan kesalahan tertentu, lesen memandu kompetennya boleh dibatalkan oleh mahkamah (majistret/hakim) atau Ketua Pengarah Pengangkutan Jalan Malaysia.

9.2 PERMOHONAN DAN PEMBAHARUAN LESEN MEMANDU KOMPETEN

Permohonan untuk mendapatkan lesen memandu kompeten boleh dipohon dengan mengemukakan:

1. MyKad/pasport asal.
2. Lesen memandu percubaan asal.
3. 1 keping gambar warna berukuran 25mm × 32mm berlatar belakang putih (pilihan).
 - Gambar sendiri; atau
 - Gambar dalam sistem JPJ; atau
 - Ambil gambar di kaunter.
4. Bayaran RM30/tahun bagi kelas motokar.



INFO

Mulai 20 November 2011, tarikh tamat lesen memandu kompeten diselaraskan mengikut tarikh lahir pemegang lesen.



10. LESEN VOKASIONAL

10.1 PERMOHONAN BARU UNTUK MENDAPATKAN LESEN VOKASIONAL

Semua permohonan baru untuk mendapatkan lesen vokasional hendaklah memenuhi syarat-syarat berikut:

1. Memenuhi syarat kelayakan umur yang ditetapkan.
2. Memiliki lesen CDL atau PDL (bagi kelas C sahaja).
3. Telah lulus pemeriksaan kesihatan sebagaimana disyaratkan.
4. Telah menghadiri kelas teori dan latihan praktikal sebagaimana disyaratkan.
5. Lulus ujian teori dan praktikal sebagaimana disyaratkan.

10.2 UJIAN TEORI

1. Ujian teori terbahagi kepada empat kategori seperti berikut:
 - a. Lesen Kenderaan Barangan (GDL) termasuk motosikal.
 - b. Lesen Kenderaan Perkhidmatan Awam (PSV) bas termasuk bas mini/van.
 - c. Lesen Kenderaan Perkhidmatan Awam (PSV) teksi/kereta sewa/teksi mewah/E-Hailing.
 - d. Lesen Konduktor.
2. Pemohon lesen seperti di perkara (a) dan (b) perlu lulus ujian teori memperolehi sekurang-kurangnya 84 peratus (42 daripada 50 soalan).
3. Pemohon lesen seperti di perkara (c) perlu lulus ujian teori memperolehi sekurang-kurangnya 80 peratus (48 daripada 60 soalan).
4. Bagi pemohon lesen konduktor pula seperti di perkara (d) adalah lulus ujian teori sekiranya memperoleh sekurang-kurangnya 84 peratus (32 daripada 40 soalan).
5. Masa yang diperuntukkan adalah selama 60 minit bagi perkara (a) hingga (c) dan selama 45 minit bagi perkara (d).
6. Keputusan ujian teori dikeluarkan dengan menggunakan sijil lulus ujian JPJL12.



7. Bagi calon-calon yang lulus ujian teori boleh dibenarkan mengambil ujian praktikal setelah memenuhi syarat yang ditetapkan.
8. Manakala calon-calon yang gagal ujian teori pula boleh memohon untuk menduduki semula ujian tersebut sekurang-kurangnya 1 minggu daripada tarikh gagal ujian.

10.3 UJIAN PRAKTIKAL

1. Tidak seperti Ujian Bahagian II dan III, semua elemen ujian praktikal bagi lesen vokasional dirangkumkan menjadi satu.
2. Calon-calon akan dinilai berdasarkan kepada kemahirannya memandu pada semua peringkat dan penentuan lulus atau gagalanya seseorang calon itu adalah bergantung kepada prestasi pemanduannya secara menyeluruh.
3. Ujian praktikal bagi lesen vokasional hanya boleh dilaksanakan selepas lulus ujian teori.
4. Ujian praktikal bagi lesen vokasional hanya diwajibkan bagi kategori seperti berikut:
 - a. GDL (Motokar Berat Bersendi)
 - b. PSV (Bas)
5. Bagi lesen vokasional seperti kategori berikut adalah dikecualikan daripada ujian praktikal:
 - a. GDL (Motokar Berat Kejur)
 - b. GDL (Motokar Ringan)
 - c. GDL (Motosikal)
 - d. PSV (Teksi/Kereta Sewa/Teksi Mewah/E-Hailing)
 - e. PSV (Motokar Ringan – Bas Mini/Van)
 - f. Konduktor



10.4 JUMLAH JAM LATIHAN

Semua pemohon hendaklah menghadiri kelas teori dan praktikal selama tempoh yang ditetapkan seperti berikut:

Kelas Lesen	Kelas Teori	Latihan Praktikal	Jumlah Jam
GDL (Motokar Berat Bersendi)	7	8	15
GDL (Motokar Berat Kejur)	7	-	7
GDL (Motokar Ringan)	7	-	7
GDL (Motosikal)	7	-	7
PSV (Bas)	7	8	15
PSV (Teksi/Kereta Sewa/Teksi Mewah/ E-Hailing)	6	-	6
PSV (Motokar Ringan – Bas Mini/Van)	7	-	7
Konduktor	6	-	6



INFO

Mulai 15 Mac 2013, lesen vokasional yang sebelum ini dikeluarkan dalam 3 kad iaitu kategori PSV, GDL dan Konduktor dengan bayaran RM20 setiap satu kad telah digabungkan kepada satu kad baru lesen vokasional sahaja serta bayaran yang dikenakan sebanyak RM20 setahun sahaja.

Mulai 15 Mac 2013, tarikh tamat lesen vokasional juga diselaraskan mengikut tarikh lahir pemegang lesen.

11. LESEN MEMANDU TAMAT TEMPOH

11.1 Mengikut Seksyen 29, Akta Pengangkutan Jalan 1987, lesen memandu yang tamat tempoh dan gagal diperbaharui dalam tempoh yang ditetapkan adalah terbatal secara automatik seperti berikut:

1. Lesen memandu percubaan tamat tempoh melebihi 1 tahun.
2. Lesen memandu kompeten tamat tempoh melebihi 3 tahun.
3. Lesen vokasional tamat tempoh melebihi 3 tahun.



12. PEMEGANG LESEN MEMANDU NEGARA ASING DI MALAYSIA

12.1 Terdapat beberapa cara yang boleh digunakan oleh pemegang lesen memandu negara asing untuk memandu di Malaysia. Antaranya ialah:

1. Menggunakan pakai lesen memandu negara asing yang telah diiktiraf di bawah peruntukan Seksyen 28 Akta Pengangkutan Jalan 1987.
2. Pertukaran lesen memandu negara asing kepada lesen memandu Malaysia.

12.2 Pengiktirafan Lesen Memandu Negara Asing

1. Seksyen 28 Akta Pengangkutan Jalan 1987, menjelaskan bahawa:

“Sesuatu lesen memandu yang dikeluarkan di bawah peruntukan yang bersamaan dengan mana-mana undang-undang yang berkuat kuasa di mana-mana negara yang menjadi pihak dalam sesuatu triti yang mana Malaysia juga menjadi pihak dan berupa sebagai mengiktiraf lesen-lesen memandu domestik yang dikeluarkan oleh negara pejanji hendaklah, selagi lesen tersebut masih berkuat kuasa di negara itu, disifatkan sebagai lesen memandu yang diberikan di bawah Bahagian ini.”

2. Selaras dengan Seksyen 28 tersebut di atas, pemegang lesen memandu negara asing boleh memandu di Malaysia selagi lesen memandu domestik negara asing tersebut masih sah tempoh berkuat kuasanya dengan membawa bersama terjemahan dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris (jika lesen memandu dalam bahasa selain Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris) yang telah disahkan oleh kedutaan negara asing asal lesen memandu tersebut di Malaysia atau pihak pengeluar lesen memandu berkenaan. Dalam hubungan ini, seseorang warganegara asing tidak disyaratkan untuk memegang lesen memandu Malaysia untuk memandu di Malaysia.
3. Lesen memandu negara asing yang boleh diterima untuk memandu di Malaysia adalah berpandukan kepada senarai negara di bawah:
 - a. *Convention on Road Traffic Geneva 1949.*
 - b. *Agreement on the Recognition of Domestic Driving License issued by ASEAN Countries 1985.*
 - c. Perjanjian dua hala di antara Malaysia dan Negara Luar.



- 12.3 Senarai negara asing yang diiktiraf dan boleh memandu di Malaysia tertakluk di bawah Akta Pengangkutan Jalan 1987. (Senarai negara ini boleh berubah dari semasa ke semasa)

Albania	Greece	Philippines
Algeria	Guatemala	Poland
Argentina	Haiti	Portugal
Australia	Holy See	Republic of Korea
Austria	Hungary	Romania
Bangladesh	Iceland	Russian Federation
Barbados	India	Rwanda
Belgium	Ireland	San Marino
Benin	Italy	Senegal
Botswana	Jamaica	Serbia
Brazil	Japan	Sierra Leone
Brunei Darussalam	Jordan	Singapore
Bulgaria	Kyrgyzstan	Slovakia
Burkina Faso	Laos	Slovenia
Cambodia	Lebanon	South Africa
Canada	Lesotho	Spain
Central African Rep.	Liechtenstein	Sri Lanka
Chile	Luxembourg	Sweden
Congo	Madagascar	Switzerland
Cote D'Ivoire	Malawi	Syria
Croatia	Malaysia	Thailand
Cuba	Mali	Togo
Cyprus	Malta	Trinidad and Tobago
Czech Republic	Monaco	Tunisia
Democratic Republic of the Congo	Montenegro	Turkey
Denmark	Morocco	Uganda
Dominican Republic	Namibia	United Arab Emirates
Ecuador	Netherlands	United Kingdom

Egypt	New Zealand	USA
Fiji	Niger	Uruguay
Finland	Norway	Venezuela
France	Papua New Guinea	Vietnam
Georgia	Paraguay	Zimbabwe
Ghana	Peru	

13. PERUNTUKAN KHAS LESEN MEMANDU SINGAPURA

- 13.1 Berdasarkan SEKSYEN 27(6) AKTA PENGANGKUTAN JALAN 1987, hanya satu lesen memandu sahaja sama ada lesen memandu Malaysia atau Singapura boleh dipegang pada satu-satu masa oleh warganegara Malaysia atau Singapura.
- 13.2 Pemegang lesen memandu Singapura tidak perlu menukar lesen memandu tersebut kepada lesen memandu Malaysia untuk memandu di Malaysia dengan syarat lesen memandu tersebut masih sah berkuat kuasa.
- 13.3 Semasa memegang lesen memandu Singapura, pemegang lesen berkenaan boleh memandu kenderaan di Malaysia sama ada kenderaan itu didaftarkan di Malaysia atau Singapura.
- 13.4 Walau bagaimanapun, pertukaran lesen memandu Singapura kepada lesen memandu Malaysia adalah dibenarkan bagi kelas yang sama taraf dengannya. Untuk itu, lesen memandu Singapura yang ditukar kepada lesen memandu Malaysia akan ditebuk (*invalidate*) sebelum lesen memandu tersebut diserahkan semula kepada pemohon.
- 13.5 Pertukaran lesen memandu Singapura kepada lesen memandu Malaysia boleh diterima terus bagi kelas-kelas yang sama taraf dengan kelas-kelas lesen memandu Malaysia. Ini bermakna pertukaran tidak dihadkan kepada kelas B dan D sahaja.
- 13.6 Permohonan hendaklah dipohon di pejabat JPJ dengan mengemukakan:
 1. Lesen memandu Singapura – Untuk semakan dan ditebuk (*invalidate*) sebelum diserahkan semula.
 2. 1 salinan fotostat lesen memandu Singapura.
 3. 1 keping gambar warna berukuran 25mm × 32mm.
 4. Pengesahan lesen memandu Singapura daripada pihak berkuasa Singapura yang masih sah dalam tempoh 1 tahun.



14. PERMIT MEMANDU ANTARABANGSA

- 14.1 Pemegang Permit Memandu Antarabangsa atau *International Driving Permit* (IDP) dari negara-negara yang mempunyai perjanjian dua hala dengan Malaysia dan negara-negara yang tersenarai dalam *Convention on Road Traffic Geneva 1949* boleh menggunakan IDP bagi memandu di Malaysia selagi IDP tersebut masih berkuat kuasa.
- 14.2 Bagi pemegang-pemegang lesen memandu memandu kompeten Malaysia yang ingin memandu di negara luar adalah dinasihatkan untuk mendapatkan pengesahan dengan pihak berkuasa negara luar tersebut sebelum memohon IDP di mana-mana Pejabat JPJ Negeri yang berdekatan. Lesen memandu kompeten hendaklah masih berkuat kuasa sekurang-kurangnya 1 tahun.
- 14.3 Permohonan IDP hendaklah dipohon dengan mengemukakan:
 1. MyKad/pasport asal dan salinan fotostat lesen CDL yang berkuatkuasa mesti melebihi 1 tahun.
 2. 1 keping gambar warna berukuran 25mm x 32mm.
 3. Bayaran RM150 untuk 1 tahun.

KURIKULUM PENDIDIKAN PEMANDU

**KPP01 :
TEORI PEMANDUAN SELAMAT**



KELAS D
AUTOMATIK

KPP 01 KELAS D AUTOMATIK: TEORI PEMANDUAN SELAMAT

	TERMINOLOGI SINGKATAN PENTING	32
1.0	TANDA ISYARAT DAN KOD LEBUH RAYA	34
2.0	PEMANDUAN BERHEMAH	89
3.0	PEMANDUAN DALAM PELBAGAI KEADAAN	124
4.0	KOMPONEN-KOMPONEN WAJIB DISELENGGARA	149
5.0	PERALATAN KESELAMATAN	154
6.0	KESALAHAN LALU LINTAS DAN SISTEM KEJARA	159

TERMINOLOGI SINGKATAN PENTING

HAZARD



Hazard semasa pemanduan merangkumi elemen-elemen yang boleh mendatangkan bahaya yang sedia ada di persekitaran atau terjadi dengan tiba-tiba. Justeru, pemerhatian yang lebih dan cekap pada setiap masa dapat membantu pemandu untuk tidak panik dan dapat menangani *hazard* terutamanya semasa keadaan yang tidak disangka-sangka. Secara amnya, *hazard* terbahagi kepada tiga bahagian, iaitu:

- a. Ciri-ciri fizikal seperti simpang, bulatan dan selekoh.
- b. Risiko yang timbul akibat kedudukan dan pergerakan pengguna jalan raya yang lain.
- c. Masalah yang timbul daripada permukaan jalan yang pelbagai dan keadaan cuaca.

Justeru, sebagai pemandu yang cekap dan berhemah, setiap elemen *hazard* ini harus ditangani dengan cepat menyesuaikan diri dengan keadaan jalan iaitu dengan menentukan kelajuan yang sesuai dan menetapkan jarak mengekor yang sesuai. Akhir sekali, *hazard* kepada pemanduan boleh berlaku secara tiba-tiba. Sebagai contoh, anda mungkin berhadapan dengan kemalangan yang berlaku berhampiran anda, pokok tumbang, objek yang jatuh atau berterbangan daripada kenderaan lain, binatang yang melintas dan bermacam-macam keadaan lagi. Sekali lagi, sebagai pemandu yang cekap dan berhemah, menyesuaikan kelajuan dan menjaga jarak mengekor menjadi keutamaan anda sebagai pemandu. Ini akan memberikan anda lebih masa untuk bertindak sekiranya keadaan-keadaan tersebut benar-benar berlaku ketika memandu.



PELAN TINDAKAN PEMANDUAN (PTP)



Pelan tindakan pemanduan adalah berdasarkan kepada maklumat yang dirumus melalui proses, pemerhatian, mengenal pasti, menjangka, dan mengutamakan *hazard*. Seorang pemandu yang berhemah akan sentiasa memastikan elemen tindakan pemanduan iaitu posisi, kelajuan, gear dan pemecutan sentiasa sesuai, selamat dan selesa, mengikut situasi pemanduan.

CITO



CITO merupakan satu konsep pemanduan selamat yang menjadi satu rutin wajib kepada seseorang pemandu yang cekap dan berhemah. Rutin ini perlu diterapkan daripada peringkat awal belajar memandu supaya apabila telah menjadi seorang pemandu kompeten kelak, rutin ini menjadi sehati dan dilakukan setiap masa. Rutin Selamat Memandu atau CITO adalah langkah-langkah yang perlu diamalkan sepanjang proses pemanduan sama ada untuk melepasi *hazard* atau melakukan olah gerak seperti mula bergerak memotong, membelok dan lain-lain. Ianya bertujuan untuk mendapatkan maklumat bagi mengenalpasti *hazard* di sekeliling sebelum melakukan sebarang olah gerak.

Langkah-langkah yang perlu diambil adalah seperti berikut:

C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan <i>hazard</i> yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .



1.0 TANDA ISYARAT LALU LINTAS

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

- i. Mengaplikasikan undang-undang dalam pelbagai situasi di jalan raya.
- ii. Menerangkan kepentingan tanda isyarat lalu lintas dan kod lebuhraya.

1.1 TANDA ISYARAT

Semua pemandu hendaklah sentiasa mematuhi tanda-tanda isyarat selain mengamalkan kod lebuhraya yang ditetapkan untuk memastikan keselamatan terjamin. Oleh itu, amat penting untuk mempelajari, mengetahui dan memahami makna setiap tanda-tanda isyarat lalu lintas yang digunakan di jalan raya seperti mana yang telah dikategorikan mengikut Jadual di bawah Kaedah 5 Kaedah-Kaedah Pengangkutan Jalan 1959 (Kaedah-kaedah Isyarat Lalu Lintas (saiz, warna dan jenis) 1959).

1. Fungsi isyarat lalu lintas adalah untuk menyampaikan maklumat kepada pengguna jalan raya dengan jelas dan boleh:

- i. Dilihat
- ii. Difahami
- iii. Mengambil tindakan sepatutnya





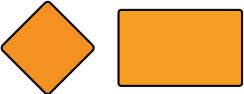


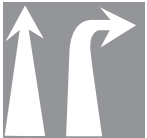
2. Tanda-tanda dan isyarat ini dipasang untuk:

- i. Mengatur pergerakan lalu lintas
- ii. Memberi peringatan dan memberitahu pengguna jalan raya tentang bahaya atau maklumat

3. Tanda-tanda dan isyarat ini mesti sentiasa dipatuhi walaupun tiada bahaya yang kelihatan di hadapan. Sebagai pemandu berhemah, jangan pandang ringan terhadap tanda-tanda dan isyarat ini.
4. Sekiranya terdapat pengguna jalan raya lain tidak mematuhi tanda-tanda dan isyarat ini, jangan jadikan ia sebagai alasan untuk melakukan perkara yang sama. Ia bukan sahaja membahayakan diri dan orang lain, tetapi memberi contoh yang tidak baik terutamanya kepada kanak-kanak.



Mengenali dan mematuhi isyarat lalu lintas adalah satu praktis yang sangat penting. Bentuk dan warna papan tanda isyarat secara amnya adalah seperti berikut:

	a. Isyarat Bahaya Bentuk empat segi (diamond) berwarna kuning dan hitam.
	b. Isyarat Larangan Bentuk bulat berwarna merah dan putih.
	c. Isyarat Mandatori Bentuk bulat berwarna biru.
	d. Isyarat Maklumat Bentuk empat segi berwarna biru atau hijau.
	e. Isyarat Sementara Bentuk empat segi (diamond) berwarna jingga dan hitam.
	f. Lampu isyarat
	g. Garisan dan lain-lain tanda di permukaan jalan.
	h. Anak panah di permukaan jalan.



1.1.1 TINDAKAN YANG PERLU DIAMBIL APABILA MELIHAT PAPAN TANDA

1. Memahami terlebih dahulu kehendak atau maksud isyarat lalu lintas tersebut dan mengaplikasikan Pelan Tindakan Pemanduan :

MAKLUMAT

Kenali isyarat lalu lintas dan bagaimana untuk menghadapinya.

2. Mengambil tindakan berdasarkan maklumat :

POSISI

Memastikan kenderaan di posisi atau lorong yang betul untuk melancarkan tindakan seterusnya.

KELAJUAN

Menentukan kelajuan yang sesuai berdasarkan maklumat isyarat lalu lintas atau kawasan yang dilalui.

GEAR

Memilih gear yang sesuai dengan kelajuan untuk melancarkan tindakan seterusnya.

PEMECUTAN

Melepasi kawasan atau *hazard* dengan selamat.




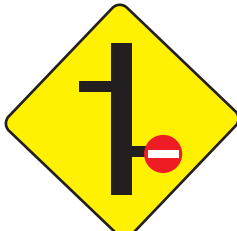




3. Mengamalkan rutin selamat memandu menggunakan cermin, isyarat, memeriksa kawasan titik buta dan olah gerak yang bersesuaian (CITO).


PERINGATAN

Jangan sesekali melanggar arahan isyarat lalu lintas agar keselamatan diri, penumpang dan pengguna jalan raya yang lain tidak terancam.

1.1.2 ISYARAT BAHAYA

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
1.		<p>i JALAN TIDAK RATA Tanda bagi jalan tidak rata atau jambatan bonggol.</p> <p>✓ i. Perlahankan kenderaan. ii. Tukar kepada gear rendah dan teruskan perjalanan.</p> <p>✗ Kegagalan memperlakukan kenderaan akan menyebabkan kenderaan terhentak dengan kuat dan menyebabkan kenderaan rosak, penumpang juga akan berasa tidak selesa.</p>
2.		<p>i LALUAN BERBONGGOL DI HADAPAN Tanda bagi jalan tidak rata atau laluan berbonggol.</p> <p>✓ i. Perlahankan kenderaan. ii. Tukar kepada gear rendah dan teruskan perjalanan.</p> <p>✗ Kegagalan memperlakukan kenderaan akan menyebabkan kenderaan terhentak dengan kuat dan menyebabkan kenderaan rosak, penumpang juga akan berasa tidak selesa.</p>
3.		<p>i PERSIMPANGAN JALAN (SIMPANG EMPAT) Isyarat untuk lintasan jalan.</p> <p>✓ i. Berhenti di persimpangan. ii. Perhatikan kenderaan dari sebelah kanan, kiri dan kanan semula serta hadapan. iii. Beri laluan kepada kenderaan daripada sebelah kanan.</p> <p>✗ Kegagalan untuk memberhentikan kenderaan akan meningkatkan risiko kemalangan atau menghalang lalu lintas.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
4.		<p>i ZON HAD LAJU DI HADAPAN</p> <p>Tanda untuk mengingatkan pengguna jalan raya bahawa terdapat zon had laju di hadapan. Kawasan yang selalu mempunyai isyarat ini ialah kawasan bandar berhampiran sekolah dan kawasan kemalangan.</p> <ul style="list-style-type: none">  i. Berhati-hati apabila tiba di kawasan ini.  ii. Patuhi had laju yang telah ditetapkan. (Had laju adalah dalam unit km/j). <p> Kegagalan mematuhi zon had laju akan meningkatkan risiko kemalangan kerana kadar lalu lintas yang tinggi ataupun keadaan jalan raya yang boleh menampung kelajuan kurang daripada yang dihadkan.</p>
5.		<p>i SEMPANG ANJAL</p> <p>Isyarat bagi simpang anjal.</p> <ul style="list-style-type: none">  i. Pastikan simpang jalan yang hendak ditujui.  ii. Awasi kenderaan keluar dan masuk.  iii. Rancangkan pergerakan tindakan yang sepatutnya sebelum memasuki simpang yang ditujui. <p> Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
6.		<p>i SEMPANG ANJAL (SEMPANG KANAN DITUTUP)</p> <p>Isyarat bagi simpang anjal.</p> <ul style="list-style-type: none">  i. Pastikan jalan yang tidak dibenarkan masuk.  ii. Masuk ke jalan yang dibenarkan sahaja.  iii. Awasi kenderaan keluar dan masuk. <p> Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
7.		<p>i SIMPANG KANAN Isyarat bagi simpang ke kanan.</p> <p>✓</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Pandu dengan berhati-hati. ii. Beri isyarat sebelum membelok ke kanan. iii. Rapatkan kenderaan di sebelah kanan garisan putih. iv. Berhati-hati dengan kenderaan yang akan keluar daripada simpang. <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
8.		<p>i SIMPANG KIRI Isyarat bagi simpang ke kiri.</p> <p>✓</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Pandu dengan berhati-hati. ii. Beri isyarat sebelum membelok ke kiri. iii. Rapatkan kenderaan di sebelah kiri. iv. Berhati-hati dengan kenderaan yang akan keluar daripada simpang. <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
9.		<p>i PERSIMPANGAN JALAN (SIMPANG T) Isyarat bagi persimpangan jalan (simpang T).</p> <p>✓</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Beri isyarat sebelum membelok ke kiri atau ke kanan. ii. BERHENTI apabila tiba di persimpangan. iii. Jika tiada kenderaan, teruskan perjalanan. <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
10.		<p>i JALAN MENYIMPANG DI SEBELAH KIRI</p> <p>Isyarat bagi jalan menyimpang di sebelah kiri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> i. Perlahankan kenderaan. <input checked="" type="checkbox"/> ii. Beri isyarat jika mahu membelok ke kiri. <p><input checked="" type="checkbox"/> Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
11.		<p>i SIMPANG JALAN KE KIRI DAN KANAN</p> <p>Isyarat bagi simpang jalan ke kiri dan kanan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> i. Perlahankan kenderaan. <input checked="" type="checkbox"/> ii. Beri isyarat sama ada ingin membelok ke kiri atau ke kanan. <input checked="" type="checkbox"/> iii. Rapatkan kenderaan ke sebelah laluan yang ingin dituju. <p><input checked="" type="checkbox"/> Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
12.		<p>i JALAN MENYIMPANG DI SEBELAH KANAN</p> <p>Isyarat bagi jalan menyimpang di sebelah kanan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> i. Perlahankan kenderaan. <input checked="" type="checkbox"/> ii. Beri isyarat jika mahu membelok ke kanan. <input checked="" type="checkbox"/> iii. Beri laluan kepada kenderaan daripada hadapan. <p><input checked="" type="checkbox"/> Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>



BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
13.		<p>i JALAN BERCABANG / BERPISAH ARAH</p> <p>Bagi menandakan bahawa lalu lintas dibenarkan untuk melalui kedua-dua tepi pulau atau apa-apa halangan di jalan.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ i. Perlahankan kenderaan.ii. Ikut lorong yang betul untuk meneruskan perjalanan ke lorong yang dituju. <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
14.		<p>i HALANGAN DI HADAPAN</p> <p>Penanda ini diletakkan bagi menandakan halangan di mana terdapatnya pembahagi jalan di hadapan.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ i. Perlahankan kenderaan.ii. Bersedia untuk mengambil tindakan yang sesuai dengan halangan. <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
15.		<p>i PENANDA PELEPASAN</p> <p>Penanda ini digunakan untuk pembahagi di antara bahagian hujung jambatan atau laluan di bawahnya dan lain-lain penghalang antara bahu jalan.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ i. Pandu dengan berhati-hati melalui tanda halangan.ii. Pastikan jalan selamat sebelum meneruskan perjalanan. <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
16.		<p>i JALAN BENGKANG-BENGGOK Isyarat bagi jalan bengkok-bengkok</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> i. Perlahankan kenderaan. <input checked="" type="checkbox"/> ii. Dilarang memotong. <input checked="" type="checkbox"/> iii. Pandu perlahan dan berhati-hati. <input checked="" type="checkbox"/> iv. Bunyikan hon (jika perlu). <input checked="" type="checkbox"/> v. Nyalakan lampu tinggi waktu malam (jika perlu). <p><input checked="" type="checkbox"/> Kegagalan untuk memperlakukan kenderaan dan penggunaan gear yang sesuai boleh menyebabkan kenderaan terbabas ke laluan bertentangan atau ke bahu jalan.</p>
17.		<p>i SELEKOH BAHAYA Isyarat yang digunakan untuk selekoh atau selekoh berbahaya kerana ciri-ciri atau kerana pemandangan yang terhad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> i. Perlahankan kenderaan. <input checked="" type="checkbox"/> ii. Dilarang memotong. <input checked="" type="checkbox"/> iii. Pandu dengan berhati-hati. <p><input checked="" type="checkbox"/> Kegagalan untuk memperlakukan dan menggunakan gear yang sesuai akan menyebabkan kenderaan terbabas sama ada ke laluan bertentangan atau ke bahu jalan.</p>
18.		<p>i TANDA ARAH KIRI DAN KANAN Isyarat bagi tanda arah kiri dan kanan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> i. Tiada jalan terus di hadapan. <input checked="" type="checkbox"/> ii. Berhati-hati apabila menghampiri simpang. <input checked="" type="checkbox"/> iii. Tentukan arah tujuan. <p><input checked="" type="checkbox"/> Kegagalan untuk mematuhi isyarat memperlakukan kenderaan menyebabkan kemalangan dari sisi kiri atau kanan atau terbabas ke bahu jalan.</p>



BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
19.		<p>i TANDA ARAH SELEKOH KE KANAN Bagi menandakan selekoh berbahaya.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ i. Perlahankan kenderaan apabila menghampiri selekoh.ii. Beri perhatian kepada kenderaan yang datang daripada arah bertentangan.iii. Gunakan hon atau lampu tinggi untuk berkomunikasi. <p>✗ Kegagalan untuk memperlahankan dan menggunakan gear yang sesuai akan menyebabkan kenderaan terbabas sama ada ke laluan bertentangan atau ke bahu jalan.</p>
20.		<p>i TANDA ARAH SELEKOH KE KIRI Bagi menandakan selekoh berbahaya.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ i. Perlahankan kenderaan apabila menghampiri selekoh.ii. Beri perhatian kepada kenderaan yang datang daripada arah bertentangan.iii. Gunakan hon atau lampu tinggi untuk komunikasi. <p>✗ Kegagalan untuk memperlahankan dan menggunakan gear yang sesuai akan menyebabkan kenderaan terbabas sama ada ke laluan bertentangan atau ke bahu jalan.</p>
21.		<p>i LIKU KIRI Bagi menerangkan satu liku yang berbahaya kerana ciri-ciri atau penglihatan pemandu terhad.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ i. Perlahankan kenderaan.ii. Berhati-hati dengan keadaan selekoh di hadapan. <p>✗ Kegagalan untuk memperlahankan kenderaan dan penggunaan gear yang sesuai boleh menyebabkan kenderaan terbabas ke laluan bertentangan atau ke bahu jalan.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
22.		<p>i LIKU KANAN</p> <p>Bagi menerangkan satu liku yang berbahaya kerana ciri-ciri atau penglihatan pemandu terhad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ i. Perlahankan kenderaan. ii. Berhati-hati dengan keadaan selekoh di hadapan. <p>✗ Kegagalan untuk memperlahankan kenderaan dan penggunaan gear yang sesuai boleh menyebabkan kenderaan terbabas ke laluan bertentangan atau ke bahu jalan.</p>
23.		<p>i PEMBAHAGI LEBUH RAYA (JALAN) BERAKHIR</p> <p>Sebagai amaran kepada lalu lintas dua hala di hadapan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ i. Pastikan berada di lorong yang betul. ii. Berhati-hati dengan kenderaan yang datang daripada arah hadapan. <p>✗ Kegagalan untuk memperlahankan kenderaan dan penggunaan gear yang sesuai boleh menyebabkan kenderaan terbabas ke laluan bertentangan atau ke bahu jalan.</p>
24.		<p>i PEMBAHAGI LEBUH RAYA (JALAN) DI HADAPAN</p> <p>Lalu lintas daripada arah yang berlawanan dibahagikan oleh penghalang</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ i. Terdapat pembahagi jalan di hadapan. ii. Berhati-hati dengan pembahagi jalan. <p>✗ Kegagalan untuk memperlahankan kenderaan dan penggunaan gear yang sesuai boleh menyebabkan kenderaan terbabas ke laluan bertentangan atau ke bahu jalan.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
25.		<p>BULATAN</p> <p>Isyarat untuk pusing keliling di hadapan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ i. Pastikan kedudukan di lorong yang betul ketika melihat tanda ini. ii. Beri laluan kepada kenderaan daripada sebelah kanan. iii. Perlahankan kenderaan dan beri isyarat yang betul. iv. Teruskan perjalanan sekiranya keadaan selamat. <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
26.		<p>LALU LINTAS DUA HALA</p> <p>Menandakan perubahan daripada jalan satu hala berasingan kepada jalan dua hala.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ i. Berhati-hati ketika memandu terutama kepada kenderaan yang datang daripada hadapan. ii. Pastikan keadaan lalu lintas selamat sebelum memotong. iii. Terdapat juga kenderaan yang melintas. <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
27.		<p>LORONG MENDAKI (DUA LORONG)</p> <p>Isyarat bagi bahagian jalan yang mempunyai tambahan lorong mendaki atau 3 lorong bahagian jalan dengan lalu lintas dua hala.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ i. Kenderaan berat mesti berada di lorong sebelah kiri. ii. Kenderaan yang hendak memotong gunakan lorong sebelah kanan. iii. Berhati-hati apabila mendaki. <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>


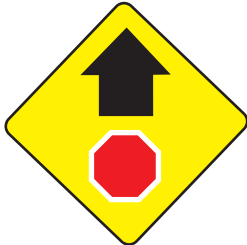

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
28.		<p>i LORONG MENURUN (DUA LORONG) Isyarat bagi bahagian jalan yang mempunyai tambahan lorong menurun atau 3 lorong bahagian jalan dengan lalu lintas dua hala.</p> <p>✓ i. Kenderaan berat yang dipandu perlahan hendaklah menggunakan lorong di sebelah kiri. ii. Kenderaan yang hendak memotong hendaklah menggunakan lorong di sebelah kanan. iii. Berhati-hati terhadap kenderaan yang dipotong dan kenderaan yang datang daripada arah bertentangan.</p> <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
29.		<p>i JALAN SEMAKIN SEMPIT DARIPADA SEBELAH KIRI Isyarat bagi jalan yang sempit daripada sebelah kanan atau sebelah kiri.</p> <p>✓ i. Perlahankan kenderaan apabila melihat tanda ini. ii. Beri laluan kepada kenderaan daripada sebelah kanan. iii. Dilarang memotong.</p> <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
30.		<p>i LALUAN SEMPIT DI HADAPAN Isyarat bagi jalan yang makin sempit di hadapan.</p> <p>✓ i. Perlahankan kenderaan. ii. Beri laluan kepada kenderaan daripada hadapan. iii. Jangan memotong.</p> <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>

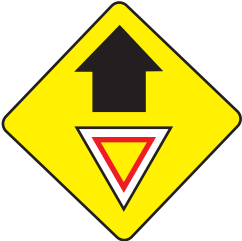




BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
31.		<p>i JALAN SEMAKIN SEMPIT DARIPADA SEBELAH KANAN</p> <p>Isyarat bagi jalan yang sempit daripada sebelah kiri atau sebelah kanan.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ i. Perlahankan kenderaan apabila melihat tanda ini.ii. Beri laluan kepada kenderaan daripada sebelah kanan.iii. Dilarang memotong. <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
32.		<p>i PENDAKIAN BAHAYA (MENDAKI BUKIT CURAM)</p> <p>Isyarat menunjukkan puncak melebihi 1:10 atau keadaan setempat akan mendatangkan bahaya.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ i. Pandu dengan berhati-hati.ii. Gunakan gear rendah.ii. Dilarang memotong.iv. Tidak boleh pusing balik.v. Memerlukan kawalan stereng yang kemas. <p>✗ Kegagalan untuk menggunakan gear yang sesuai akan mengganggu lalu lintas dan meningkat risiko kemalangan jika kenderaan terlalu perlahan berbanding kadar aliran lalulintas.</p>
33.		<p>i CURAM BAHAYA (MENURUN BUKIT CURAM)</p> <p>Isyarat menunjukkan curam melebihi 1:10 atau keadaan setempat akan mendatangkan bahaya.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ i. Perlahankan kenderaan.ii. Gunakan gear rendah.iii. Dilarang memotong.iv. Dilarang berpusing balik.v. Memerlukan kawalan stereng yang kemas. <p>✗ Kegagalan memperlahankan dan menggunakan gear yang sesuai akan menyebabkan kenderaan terbabas dan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>



BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
34.		<p>i JAMBATAN SEMPIT</p> <p>Isyarat bagi menunjukkan adanya jambatan atau pembentung di hadapan, di mana jalan sempit dan tiada ruang untuk kenderaan berselisih.</p> <ul style="list-style-type: none">  i. Perlahankan kenderaan.  ii. Beri laluan kepada kenderaan besar di hadapan yang lebih hampir dengan jambatan. <p> Kegagalan memperlahankan dan menggunakan gear yang sesuai akan menyebabkan kenderaan terbabas dan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
35.		<p>i JALAN LICIN</p> <p>Isyarat bagi kawasan dalam keadaan-keadaan tertentu menyebabkan permukaan licin.</p> <ul style="list-style-type: none">  i. Perlahankan kenderaan, jangan membrek secara agresif.  ii. Elakkan daripada memotong kenderaan lain.  iii. Memerlukan jarak yang selamat untuk berhenti dan mengekori kenderaan.  iv. Memerlukan kawalan stereng yang kemas. <p> Kegagalan memperlahankan dan membrek dengan efektif serta mematuhi jarak mengekor akan menyebabkan kenderaan anda terbabas.</p>
36.		<p>i BAHU JALAN LEMBUT</p> <p>Isyarat kawasan-kawasan yang pinggir jalan adalah lembut dan oleh itu berbahaya.</p> <ul style="list-style-type: none">  i. Pandu dengan berhati-hati.  ii. Berhati-hati sebelum memotong atau ketika menghampiri bahu jalan.  iii. Memerlukan kawalan stereng yang kemas. <p> Kegagalan mematuhi isyarat ini akan menyebabkan kenderaan anda terbenam dan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>







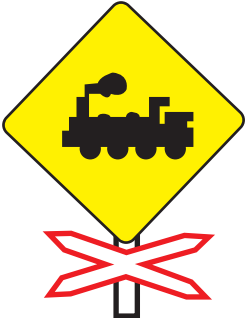




BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
37.		<p>i LAMPU ISYARAT DI HADAPAN</p> <p>Isyarat awal bagi persimpangan yang berlampu isyarat bagi mengawal dan melancarkan aliran lalu lintas.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ i. Pandu kenderaan dengan berhati-hati.ii. Patuhi lampu isyarat.iii. MERAH - BERHENTI.iv. KUNING - BERSEDIA UNTUK BERHENTI.v. HIJAU - TERUSKAN PERJALANAN. <p>✗ Kegagalan mematuhi lampu isyarat boleh menyebabkan kemalangan dan mengganggu lalu lintas.</p>
38.		<p>i PAPAN TANDA BERHENTI DI HADAPAN</p> <p>Isyarat menandakan tanda berhenti di hadapan dan pergerakan lalu lintas dikehendaki berhenti.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ i. Pandu dengan hati-hati.ii. Patuhi arahan berhenti. <p>✗ Kegagalan untuk memberhentikan kenderaan boleh menyebabkan kemalangan dan mengganggu lalu lintas.</p>
39.		<p>i AWAS / BERI TUMPUAN</p> <p>Isyarat bagi menerangkan bahaya-bahaya selain daripada yang ditandakan di atas.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ i. Pandu dengan berhati-hati kerana kemungkinan ada bahaya-bahaya tertentu yang sukar dijangka di hadapan.ii. Beri tumpuan yang lebih apabila memandu di kawasan yang terdapat tanda ini. <p>✗ Kegagalan untuk memberi tumpuan akan meningkatkan risiko kemalangan.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
40.		<p>i PAPAN TANDA BERI LALUAN</p> <p>Isyarat ini menandakan isyarat beri laluan di hadapan. Lalu lintas daripada jalan yang menghadap isyarat ini hendaklah memberi laluan kepada lalu lintas daripada jalan yang bertemunya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> i. Perlahankan kenderaan. <input checked="" type="checkbox"/> ii. Bersedia untuk berhenti dan beri laluan kepada kenderaan lain daripada sebelah kanan. <p><input checked="" type="checkbox"/> Kegagalan untuk memberi laluan akan meningkatkan risiko kemalangan dan mengganggu lalu lintas.</p>
41.		<p>i TANAH RUNTUH</p> <p>Bahagian jalan di mana terdapat batu-batu jatuh atau tanah runtuh. Biasanya terdapat di kawasan bukit yang cerunnya dipotong.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> i. Berhati-hati apabila melalui kawasan ini. <input checked="" type="checkbox"/> ii. Pastikan keadaan jalan selamat sebelum meneruskan perjalanan. <p><input checked="" type="checkbox"/> Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
42.		<p>i KAWASAN LEMBU BERKELIARAN</p> <p>Isyarat bagi bahagian jalan yang selalu dilintasi oleh lembu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> i. Perlahankan kenderaan. <input checked="" type="checkbox"/> ii. Bersedia untuk memberhentikan kenderaan apabila mendapati haiwan berada di atas jalan. <p><input checked="" type="checkbox"/> Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dengan haiwan dan pengguna jalan raya yang lain.</p>



BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
43.		<p>i LINTASAN BINATANG LIAR</p> <p>Isyarat bagi bahagian jalan yang selalu dilintasi oleh binatang liar.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Perlahankan kenderaan. ii. Bersedia untuk berhenti apabila binatang liar melintas. <p> Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
44.		<p>i PADANG PERMAINAN</p> <p>Isyarat bagi menunjukkan kawasan padang permainan di hadapan.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Perlahankan kenderaan dan bersedia untuk berhenti kawasan ini. ii. Pandu dengan berhati-hati.
45.	 	<p>i LINTASAN ORANG KURANG UPAYA (OKU)</p> <p>Isyarat bagi menunjukkan kawasan lintasan orang cacat.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Perlahankan kenderaan dan bersedia untuk berhenti kawasan ini. ii. Patuhi arahan lampu isyarat lalu lintas jika ada. iii. Beri laluan kepada orang melintas dan pandu dengan berhati-hati. <p> Dilarang membunyikan hon, kerana akan menyebabkan orang kurang upaya terperanjat dan melakukan tindakan luar kawalan yang boleh membahayakan keselamatan mereka. Pemandu akan didakwa di bawah APJ 1987 jika melanggar orang kurang upaya di kawasan yang mempunyai tanda ini.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
46.		<p>i KAWASAN MURID SEKOLAH MELINTAS</p> <p>Isyarat bagi kawasan yang sering terdapat murid sekolah melintas.</p> <ul style="list-style-type: none">  i. Perlahankan kenderaan dan bersedia untuk berhenti di kawasan ini. ii. Patuhi arahan pegawai lalu lintas/had laju yang ditetapkan atau mengikut situasi. iii. Beri laluan kepada orang melintas dan pandu dengan berhati-hati. <p> Dilarang membunyikan hon, kerana akan menyebabkan murid sekolah terperanjat dan melakukan tindakan luar kawalan yang boleh membahayakan keselamatan mereka. Pemandu akan didakwa di bawah APJ 1987 jika melanggar kanak-kanak di kawasan yang mempunyai tanda ini.</p>
47.		<p>i ZON TUNDA</p> <p>Kebiasaannya zon tunda berada di kawasan yang mempunyai kadar lalu lintas yang tinggi.</p> <ul style="list-style-type: none">  i. Semua pemandu tidak dibenarkan meletak kenderaannya di tempat yang diletakkan tanda ini. <p> Kenderaan yang diletakkan di tepi jalan akan menghalang kelancaran lalu lintas. Kenderaan yang diletak di kawasan ini boleh ditunda oleh pihak berkuasa.</p>
48.		<p>i LINTASAN KERETA API TANPA PAGAR</p> <p>Isyarat bagi lintasan kereta api tanpa pagar di hadapan.</p> <ul style="list-style-type: none">  i. Perlahankan kenderaan ketika menghampiri tanda ini. ii. Berhenti dan pastikan tiada kereta api sebelum meneruskan perjalanan. <p> Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
49.		<p>i LINTASAN PEJALAN KAKI</p> <p>Isyarat bagi menunjukkan kawasan lintasan pejalan kaki.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ i. Perlahankan kenderaan dan bersedia untuk berhenti kawasan ini. ii. Patuhi arahan lampu isyarat lalu lintas jika ada. iii. Beri laluan kepada orang melintas dan pandu dengan berhati-hati. <p>✗ Dilarang membunyikan hon, kerana akan menyebabkan pejalan kaki terperanjat dan melakukan tindakan luar kawalan yang boleh membahayakan keselamatan mereka. Pemandu akan didakwa di bawah APJ 1987 jika melanggar pejalan kaki di kawasan yang mempunyai tanda ini.</p>
50.		<p>i LINTASAN KERETA API BERPAGAR</p> <p>Isyarat bagi lintasan kereta api berpagar di hadapan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ i. Perlahankan kenderaan ketika menghampiri tanda ini. ii. Berhenti dan tunggu sehingga pagar dibuka. iii. Pandu dengan berhati-hati. <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
51.		<p>i LINTASAN KERETA API BERPAGAR AUTOMATIK</p> <p>Isyarat bagi lintasan keretapi berpagar automatik di hadapan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ i. Perlahankan kenderaan ketika menghampiri tanda ini. ii. Berhenti dan tunggu sehingga pintu pagar dibuka, pandulah dengan berhati-hati. iii. Zon ini bermula 500 meter di hadapan. <p>✗ Kegagalan merancang dan bertindak dengan baik akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>

1.1.3 ISYARAT LARANGAN



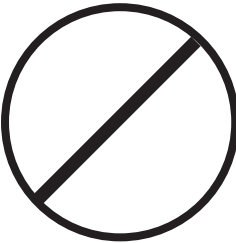
BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
1.		<p>i DILARANG MEMOTONG</p> <p>Isyarat ini menandakan kawasan semua kenderaan tidak dibenarkan memotong sama sekali.</p> <p>x Kegagalan mematuhi larangan memotong akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
2.		<p>i KENDERAAN BERAT DILARANG MEMOTONG</p> <p>Isyarat ini menandakan kawasan di mana kenderaan berat tidak dibenarkan memotong sama sekali.</p> <p>x Kegagalan mematuhi larangan memotong akan meningkatkan risiko kemalangan anda dan pengguna jalan raya yang lain.</p>
3.		<p>i DILARANG MEMBUNYIKAN HON</p> <p>Dilarang membunyikan hon di tempat seperti sekolah, mahkamah, hospital dan kompleks pejabat kerajaan.</p> <p>x Membunyikan hon akan mengganggu ketenteraman awam.</p>
4.		<p>i KENDERAAN DILARANG MASUK</p> <p>Semua jenis kenderaan adalah dilarang sama sekali memasuki atau melalui laluan ini.</p> <p>x Kegagalan mematuhi akan meningkatkan risiko kemalangan dan mengganggu lalu lintas.</p>
5.		<p>i DILARANG MEMBELOK KE KIRI</p> <p>Semua kenderaan tidak dibenarkan membelok ke kiri kerana laluan di hadapan merupakan jalan sehalu.</p> <p>x Kegagalan mematuhi akan meningkatkan risiko kemalangan dan mengganggu lalu lintas.</p>





BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
6.		<p>i DILARANG BERPUSING BALIK Kenderaan tidak dibenarkan membuat pusingan 'U'.</p> <p>x Perbuatan ini akan menghalang pergerakan lalu lintas yang lain serta akan menyebabkan kesesakan lalu lintas di kawasan tersebut, walaupun ada ruangan untuk berbuat demikian. Contohnya di persimpangan dan di jalan yang sibuk.</p>
7.		<p>i DILARANG MEMBELOK KE KANAN Semua kenderaan tidak dibenarkan membelok ke kanan kerana laluan di hadapan merupakan jalan sehalu.</p> <p>x Kegagalan mematuhi akan meningkatkan risiko kemalangan dan mengganggu lalu lintas.</p>
8.		<p>i MOTOSIKAL TIDAK DIBENARKAN MELALUI LALUAN INI Semua jenis motosikal dilarang melalui laluan ini, kerana boleh mendatangkan bahaya kepada penunggang yang menggunakan laluan ini. Laluan ini adalah disediakan untuk kenderaan-kenderaan lain sahaja.</p> <p>x Kegagalan mematuhi akan meningkatkan risiko kemalangan dan mengganggu lalu lintas.</p>
9.		<p>i KENDERAAN JENIS INI TIDAK DIBENARKAN MASUK Semua jenis kenderaan yang ditarik haiwan, trisikal, beca dan basikal dilarang menggunakan laluan ini kerana boleh mendatangkan bahaya kepada penunggang yang menggunakan laluan ini. Laluan ini disediakan untuk kenderaan sahaja.</p> <p>x Kegagalan mematuhi akan meningkatkan risiko kemalangan dan mengganggu lalu lintas.</p>



BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
10.		<p>i DILARANG MELETAK KENDERAAN</p> <p>Tidak dibenarkan meletakkan semua jenis kenderaan di tempat yang diletakkan tanda ini, walaupun terdapat ruang kosong kerana akan menghalang lalu lintas. Papan tanda ini, biasanya terdapat di kawasan lalu lintas yang sibuk serta tiada bahu jalan yang mencukupi untuk meletakkan kenderaan.</p> <p>x Kegagalan mematuhi akan meningkatkan risiko kemalangan dan mengganggu lalu lintas.</p>
11.		<p>i DILARANG BERHENTI</p> <p>Semua kenderaan tidak dibenarkan berhenti di kawasan yang mempunyai tanda isyarat ini. Memberhentikan kenderaan di kawasan ini akan menyebabkan kesesakan lalu lintas serta mengganggu kelancaran pergerakan semua kenderaan yang menggunakan laluan kawasan ini. Biasanya terdapat di kawasan lalu lintas yang sibuk serta tiada bahu jalan yang mencukupi untuk meletakkan kenderaan.</p> <p>x Kegagalan mematuhi akan meningkatkan risiko kemalangan dan mengganggu lalu lintas.</p>
12.		<p>i BERHENTI DI SIMPANG JALAN</p> <p>Isyarat ini menandakan tanda berhenti di hadapan. Biasanya papan tanda isyarat ini terdapat di setiap persimpangan jalan.</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Semua kenderaan dikehendaki berhenti sebelum garisan berhenti bagi memastikan keadaan selamat sebelum meneruskan perjalanan. ii. Pandang ke kanan dan ke kiri. iii. Apabila keadaan selamat, teruskan perjalanan dengan berhati-hati. <p>x Kegagalan mematuhi akan meningkatkan risiko kemalangan dan mengganggu lalu lintas.</p>






BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
13.		<p>i HAD LAJU 60KM/J</p> <p>Papan tanda ini biasanya terdapat di kawasan bandar, pekan, kawasan perumahan dan perkampungan. Keadaan lalu lintas dan reka bentuk jalan adalah sesuai dan selamat dengan kelajuan ini.</p> <ol style="list-style-type: none">Patuhi had laju yang ditetapkan.Pandu dengan berhati-hati kerana terdapat kenderaan yang diletak di kiri kanan jalan dan selalunya terdapat pelbagai jenis pengguna jalan raya yang berkongsi laluan seperti motosikal, basikal, bas dan pejalan kaki. <p>x Memandu melebihi daripada had laju yang ditetapkan boleh membahayakan diri sendiri serta pengguna jalan raya yang lain.</p>
14.		<p>i HAD LAJU 90KM/J</p> <p>Papan tanda ini biasanya terdapat di jalan persekutuan dan jalan negeri. Keadaan lalu lintas dan rekabentuk jalan adalah sesuai dan selamat dengan kelajuan ini.</p> <ol style="list-style-type: none">Patuhi had laju yang ditetapkan.Pandu dengan berhati-hati kerana terdapat banyak persimpangan dan keadaan bahu jalan yang tidak sempurna. <p>x Memandu melebihi daripada had laju yang ditetapkan boleh membahayakan diri sendiri serta pengguna jalan raya yang lain.</p>
15.		<p>i HAD LAJU BERAKHIR</p> <p>Tanda isyarat ini menerangkan bahawa berakhirnya zon had laju yang terdahulu, walau bagaimana pun kelajuan seterusnya akan berpandukan kepada tanda isyarat had laju seterusnya.</p> <ol style="list-style-type: none">Patuhi had laju yang seterusnya.Pandu dengan berhati-hati kerana terdapat banyak persimpangan dan keadaan bahu jalan yang tidak sempurna. <p>x Kegagalan mematuhi had laju yang ditetapkan seterusnya boleh membahayakan diri sendiri serta pengguna jalan raya yang lain.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
16.		<p>i HAD LAJU LEBUH RAYA</p> <p>Biasanya, papan tanda ini terdapat di lebuhraya dua lorong atau tiga lorong. Walaupun had laju adalah 110 km/j, sentiasa gunakan lorong pemanduan (lorong kiri), pastikan anda mematuhi disiplin lorong yang betul.</p> <ol style="list-style-type: none"> Patuhi had laju yang ditetapkan. Pandu dengan berhati-hati, sekiranya kelajuan kenderaan kurang daripada had laju, pastikan tidak mengganggu pergerakan lalu lintas yang lain. Kelajuan boleh meningkatkan risiko dan kemalangan boleh menyebabkan kenderaan hilang kawalan. Pastikan jarak mengekor yang betul dan awasi kenderaan yang keluar masuk lebuhraya. <p>x Memandu melebihi daripada had laju yang ditetapkan boleh membahayakan diri sendiri serta pengguna jalan raya yang lain.</p>
17.		<p>i KENDERAAN MELEBIHI 2.5 METER LEBAR DILARANG MASUK</p> <p>Tanda isyarat ini menerangkan bahawa kelebaran laluan tidak melebihi 2.5 meter lebar. Biasanya terdapat di laluan jalan raya yang lebarnya terhad seperti terowong dan jambatan.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pastikan lebar kenderaan yang dipandu. Jika lebar kenderaan melebihi had yang dibenarkan ini, pilih laluan yang lain. <p>x Kegagalan mematuhi kelebaran yang ditetapkan seterusnya boleh membahayakan diri sendiri serta pengguna jalan raya yang lain.</p>

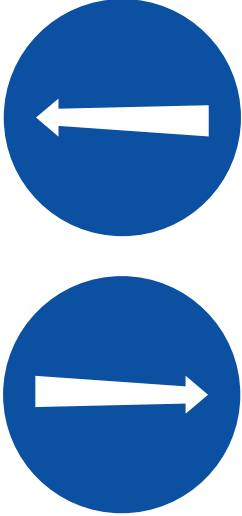
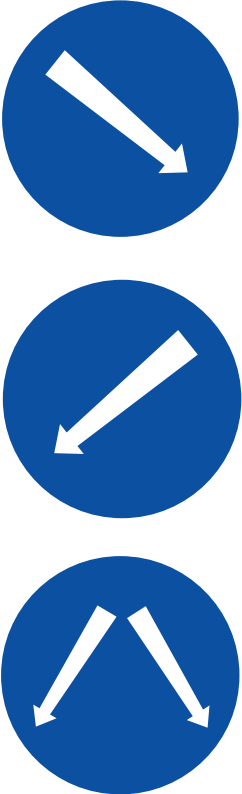



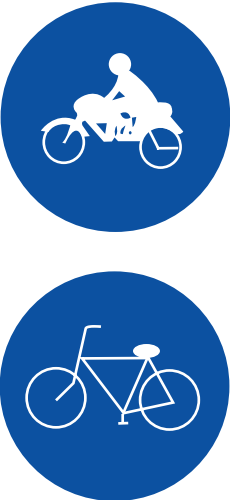

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
18.		<p>i KENDERAAN MELEBIHI 4.5 METER TINGGI DILARANG MASUK</p> <p>Tanda isyarat ini menerangkan bahawa ketinggian laluan tidak melebihi 4.5 meter tinggi. Biasanya terdapat di laluan jalan raya yang ketinggiannya terhad seperti terowong dan laluan di bawah jambatan.</p> <p>i. Pastikan had ketinggian kenderaan yang dipandu. Jika ketinggian kenderaan melebihi had yang dibenarkan ini, gunakan laluan yang lain.</p> <p>x Kegagalan mematuhi ketinggian yang ditetapkan seterusnya boleh membahayakan diri sendiri serta pengguna jalan raya yang lain.</p>
19.		<p>i KENDERAAN MELEBIHI BERAT 8 TAN DILARANG MELALUI LALUAN INI</p> <p>Tanda isyarat ini menerangkan bahawa beban yang boleh ditanggung oleh laluan ini tidak melebihi 8 tan. Biasanya, terdapat di jambatan yang mempunyai had muatan yang ditetapkan serta bergantung pada struktur pembinaan tersebut.</p> <p>i. Pastikan had muatan kenderaan.</p> <p>ii. Pilih laluan yang lain jika kenderaan melebihi had yang dibenarkan.</p> <p>iii. Kenderaan yang melebihi had muatan yang ditetapkan akan menyebabkan kerosakan pada struktur laluan tersebut dan akan menyusahkan pengguna jalan raya yang lain.</p> <p>x Kegagalan mematuhi had berat yang ditetapkan seterusnya boleh membahayakan diri sendiri serta pengguna jalan raya yang lain.</p>



1.1.4 ISYARAT MANDATORI

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
1.		<p>i JALAN SEHALA</p> <p>Tanda isyarat ini bertujuan untuk untuk mengawal pergerakan serta melancarkan aliran lalu lintas. Kebiasaannya terdapat di jalan perbandaran yang sempit.</p> <p>i. Ikut arahan jalan sehalah sahaja.</p> <p>x Kegagalan mematuhi tanda isyarat ini akan menyebabkan pertembungan aliran, meningkatkan risiko kemalangan dan kesesakan lalu lintas.</p>
2.		<p>i IKUT ARAH</p> <p>Tanda isyarat ini bertujuan untuk mengawal pergerakan serta melancarkan aliran lalu lintas. Kebiasaannya terdapat di jalan perbandaran.</p> <p>i. Ikut arahan anak panah.</p> <p>x Kegagalan mematuhi tanda isyarat ini akan menyebabkan pertembungan aliran, meningkatkan risiko kemalangan dan kesesakan lalu lintas.</p>
3.		<p>i BELOK KE KANAN SAHAJA</p> <p>Tanda isyarat ini bertujuan untuk untuk mengawal pergerakan serta melancarkan aliran lalu lintas. Kebiasaanyaterdapat di jalan perbandaran yang menentukan aliran lalu lintas ke kanan sahaja.</p> <p>i. Pastikan ikut arahan yang ditetapkan supaya pemanduan akan lebih lancar dan teratur.</p> <p>x Kegagalan mematuhi tanda isyarat ini akan menyebabkan pertembungan aliran, meningkatkan risiko kemalangan dan kesesakan lalu lintas.</p>




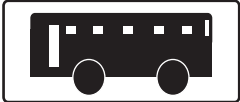
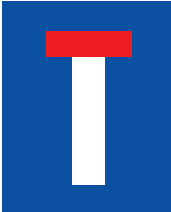

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
4.		<p>i IKUT KANAN / IKUT KIRI</p> <p>Tanda isyarat ini bertujuan untuk mengawal pergerakan serta melancarkan aliran lalu lintas. Kebiasaannya terdapat di permulaan pembahagi jalan.</p> <p>i. Ikut arahan laluan yang ditetapkan.</p> <p>x Kegagalan mematuhi tanda isyarat ini akan menyebabkan pertembungan aliran, meningkatkan risiko kemalangan dan kesesakan lalu lintas.</p>
5.		<p>i JALAN BERCABANG / BERPISAH ARAH</p> <p>Tanda isyarat ini bertujuan untuk mengawal pergerakan serta melancarkan aliran lalu lintas. Kebiasaannya terdapat di permulaan pembahagi jalan.</p> <p>i. Ikut arahan laluan yang hendak dituju sama ada ke kanan atau kiri.</p> <p>x Kegagalan mematuhi tanda isyarat ini akan menyebabkan pertembungan aliran, meningkatkan risiko kemalangan dan kesesakan lalu lintas.</p>





BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
6.		<p>i KENDERAAN JENIS INI DIBENARKAN MASUK</p> <p>Tanda isyarat ini bertujuan untuk menentukan hanya kenderaan sikal yang ditetapkan menggunakan laluan ini. Ianya bagi menentukan kenderaan sikal tidak mengganggu aliran lalu lintas. Kebiasaan ya terdapat di kawasan luar bandar.</p> <p>i. Semua kenderaan sikal hendaklah menggunakan lorong ini sahaja.</p> <p>✗ Kenderaan lain yang menggunakan laluan ini akan meningkatkan risiko kemalangan dengan kenderaan yang dibenarkan.</p>
7.		<p>i LALUAN MOTOSIKAL/BASIKAL SAHAJA</p> <p>Tanda isyarat ini bertujuan untuk menentukan motosikal/basikal menggunakan laluan yang ditetapkan. Ini bertujuan untuk melancarkan aliran lalu lintas serta mengurangkan risiko pengguna motosikal/basikal. Kebiasaannya terdapat di jalan yang telah dikenali sebagai berisiko kepada penunggang motosikal/basikal disebabkan aliran lalu lintas yang laju, tinggi atau padat dengan kenderaan komersial dan perdagangan.</p> <p>i. Penunggang motosikal serta basikal hendaklah menggunakan lorong ini sahaja.</p> <p>✗ Kenderaan lain yang menggunakan laluan ini akan meningkatkan risiko kemalangan dengan kenderaan yang dibenarkan.</p>
8.		<p>i LALUAN BECA SAHAJA</p> <p>Tanda isyarat ini bertujuan untuk menentukan beca menggunakan laluan yang ditetapkan. Ini bagi menentukan beca tidak mengganggu aliran lalu lintas dan mengurangkan risiko penunggang serta penumpang beca. Kebiasaannya terdapat di kawasan pelancongan.</p> <p>i. Penunggang beca hendaklah menggunakan lorong ini sahaja.</p> <p>✗ Kenderaan lain dilarang menggunakan laluan ini.</p>

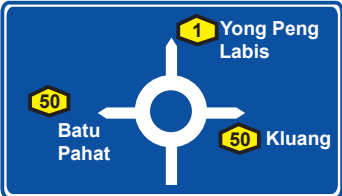

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
9.		<p>i LALUAN TEKSI</p> <p>Tanda isyarat ini bertujuan untuk menentukan teksi menggunakan laluan yang ditetapkan, ini bagi membolehkan teksi mengambil dan menurunkan penumpang tanpa mengganggu aliran lalu lintas dan mengurangkan risiko kepada pemandu dan penumpang teksi. Kebiasaannya terdapat di kawasan bandar raya.</p> <p>i. Pemandu teksi hendaklah menggunakan lorong ini sahaja.</p> <p>✗ Kenderaan lain dilarang menggunakan laluan ini.</p>
10.		<p>i LORONG BAS</p> <p>Tanda isyarat ini bertujuan untuk menentukan bas menggunakan laluan yang ditetapkan. Ini bagi membolehkan bas mengambil dan menurunkan penumpang tanpa mengganggu aliran lalu lintas dan mengurangkan risiko kepada pemandu dan penumpang bas. Kebiasaannya terdapat di kawasan bandar raya.</p> <p>i. Gunakan lorong yang disediakan sahaja.</p> <p>ii. Kenderaan lain dilarang menggunakan laluan ini.</p> <p>✗ Semua kenderaan kecuali bas tidak dibenarkan menggunakan lorong ini kecuali pada hari Ahad dan hari kelepasan am dan juga selain waktu yang ditetapkan.</p>

1.1.5 ISYARAT MEMBERITAHU

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
1.		<p>i TELEFON AWAM</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu terdapat telefon awam di hadapan.</p> <p>i. Jika mahu menggunakan telefon, perlahankan kenderaan dan beri isyarat untuk berhenti.</p> <p>✗ Berhenti di tempat yang selamat dan yang dibenarkan sahaja supaya tidak menghalang pergerakan lalu lintas.</p>
2.		<p>i HOSPITAL</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu terdapat hospital di hadapan.</p> <p>i. Perlahankan kenderaan, bersedia untuk memberi laluan kepada kenderaan kecemasan.</p> <p>✗ Jangan membunyikan hon kerana akan mengganggu ketenteraman awam dan pesakit.</p>
3.		<p>i TEMPAT MELETAK KENDERAAN</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu terdapat kawasan untuk meletak kenderaan di hadapan.</p>
4.		<p>i PUSAT KESIHATAN</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu terdapat pusat kesihatan di hadapan.</p> <p>i. Perlahankan kenderaan, bersedia untuk memberi laluan kepada kenderaan kecemasan.</p> <p>✗ Jangan membunyikan hon kerana akan mengganggu ketenteraman awam dan pesakit.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
5.		<p>i STESEN MINYAK</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu terdapat stesen minyak di hadapan.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Perlahankan kenderaan. ii. Beri isyarat ke kiri dan rapat ke kiri jika mahu ke stesen minyak. iii. Berhati-hati ketika hendak keluar daripada stesen.
6.		<p>i LALUAN TEKSI PERHENTIAN BAS</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu terdapat perhentian bas di hadapan.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Berhati-hati dengan bas yang masuk dan keluar di perhentian itu. ii. Berhati-hati dengan penumpang yang turun dan naik. iii. Kenderaan selain daripada bas tidak dibenarkan berhenti/letak dalam jarak 9 meter daripada kawasan perhentian.
7.		<p>i JALAN MATI DI HADAPAN</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu bahawa jalan tidak boleh diteruskan di hadapan.</p> <p>✘ Jangan masuk ke laluan ini jika tidak perlu. Pusing balik jika tersilap jalan.</p>
8.		<p>i DIBENARKAN BERPUSING BALIK</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu terdapat pusingan 'U' (pusing balik) di hadapan. Lazimnya tanda isyarat ini terdapat di persimpangan, di bawah jejantas dan di jalan dua lorong.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Pandu dengan berhati-hati dan pastikan di posisi yang betul. ii. Perlahankan kenderaan dan beri laluan kepada kenderaan yang datang daripada arah bertentangan. <p>✘ Jangan menghalang lalu lintas yang datang daripada arah bertentangan.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
9.		<p>i PAPAN TANDA JARAK</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu jarak destinasi atau bandar yang akan ditempuhi di hadapan.</p> <ol style="list-style-type: none"> Rancang perjalanan dan pandu dengan berhati-hati ke destinasi yang hendak dituju. Berhentilah di tempat rehat yang disediakan jika penat. Pastikan bahan api cukup untuk sampai ke destinasi yang dituju supaya tidak mendatangkan masalah sepanjang perjalanan.  menunjukkan nombor laluan jalan utama.
10.		<p>i SUSUR KELUAR KE DESTINASI</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu jarak susur keluar ke destinasi atau bandar yang akan dituju.</p> <ol style="list-style-type: none"> Tentukan posisi serta lorong yang betul jika hendak keluar. Perlahankan kenderaan dan rapat ke kiri. <p>⊗ Jangan menghalang aliran lalu lintas di atas jalan raya.</p>
11.		<p>i TUNJUK ARAH</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu arah destinasi atau bandar yang hendak dituju sama ada melalui persimpangan atau laluan susur.</p> <ol style="list-style-type: none"> Ambil posisi yang betul dan berikan isyarat secukupnya. Perlahankan kenderaan dan bersedia untuk berhenti jika perlu. Patuhi arahan lampu isyarat (jika ada). Beri keutamaan kepada kenderaan yang datang daripada arah hadapan atau bertentangan. Teruskan perjalanan dengan berhati-hati. <p>⊗ Jangan menghalang aliran lalu lintas di atas jalan raya.</p>

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
12.		<p>i TUNJUK ARAH – BULATAN</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu arah destinasi atau bandar yang hendak dituju.</p> <ol style="list-style-type: none"> Tentukan arah yang hendak dituju. Ikut lorong yang betul. Perlahankan kenderaan apabila menghampiri bulatan dan berhenti jika perlu. Beri keutamaan kepada kenderaan daripada arah kanan dan teruskan perjalanan dengan berhati-hati. <p>✗ Jangan menghalang aliran lalu lintas di jalan raya.</p>
13.		<p>i SIMPANG KE DESTINASI</p> <p>Tanda isyarat ini adalah untuk memberitahu jarak persimpangan keluar ke destinasi atau bandar yang akan dituju.</p> <ol style="list-style-type: none"> Ambil posisi yang betul dan berikan isyarat secukupnya. Perlahankan kenderaan dan bersedia untuk berhenti jika perlu. Beri keutamaan kepada kenderaan yang datang daripada arah hadapan atau bertentangan. Teruskan perjalanan dengan berhati-hati. <p>✗ Jangan menghalang aliran lalu lintas di lebuh raya.</p>






1.1.6 ISYARAT SEMENTARA

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
1.		<p>i KAWASAN PEMBINAAN/KERJA PEMBINAAN SEDANG DIJALANKAN</p> <p>Papan tanda isyarat ini adalah untuk memberikan amaran dan mengawal aliran lalu lintas ketika terdapat kerja-kerja pembinaan di jalan raya. Papan tanda ini dipasang sebagai papan tanda sementara.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Setiap pengguna jalan raya hendaklah memandu dengan berhati-hati serta mematuhi papan tanda ini. ii. Perlahankan kenderaan dan berhenti jika perlu atau mematuhi arahan pertugas yang mengawal lalu lintas ketika itu. <p>⊗ Kegagalan untuk mematuhi papan tanda ini, boleh menyebabkan kesesakan lalu lintas dan meningkatkan risiko kemalangan dengan pengguna jalan raya yang lain.</p>



1.1.7 LAMPU ISYARAT TRAFIK

Lampu ini terletak di semua persimpangan jalan di bandar dan pekan kecil yang sibuk. Pemandu hendaklah memahami setiap warna pada lampu Tujuan lampu ini diadakan adalah untuk mengawal aliran lalu lintas supaya semua pergerakan lancar, teratur dan selamat.

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
1.		MERAH bermaksud " BERHENTI ". Hentikan kenderaan di belakang garisan putih. Tarik brek tangan dan bebaskan gear.
2.		HIJAU bermaksud " JALAN ". Berikan pemerhatian yang menyeluruh dan teruskan perjalanan dengan berhati-hati jika keadaan selamat.
3.		ANAK PANAH berwarna HIJAU bermaksud " JALAN ". Berikan pemerhatian yang menyeluruh dan teruskan perjalanan dengan berhati-hati untuk kenderaan yang membelok ke kiri sahaja. Kenderaan di lorong sebelah kanan dikehendaki berhenti.
4.		ANAK PANAH berwarna HIJAU bermaksud " JALAN ". Berikan pemerhatian yang menyeluruh dan teruskan perjalanan dengan berhati-hati untuk kenderaan yang membelok ke kanan sahaja. Kenderaan di lorong sebelah kiri dikehendaki berhenti.
5.		KUNING bermaksud " BERHENTI KECUALI MELEPASI GARISAN ". Jangan teruskan perjalanan kerana ia mungkin akan menyebabkan kemalangan.


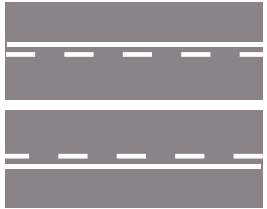


PERINGATAN

Jika lampu isyarat gagal berfungsi.



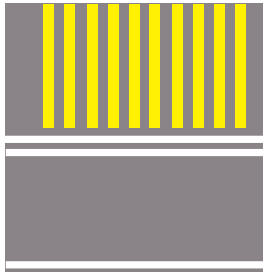

- i. **Simpang Empat:** Kesemua kenderaan tidak berhak untuk mendapat keutamaan. Pemandu hendaklah bersikap bertimbang rasa dan mengutamakan keselamatan supaya pergerakan akan berjalan dengan lebih lancar.
- ii. **Simpang Tiga:** Berikan keutamaan kepada kenderaan yang berada di jalan utama untuk bergerak dahulu.


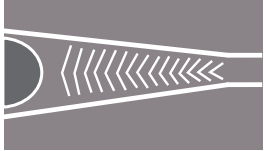
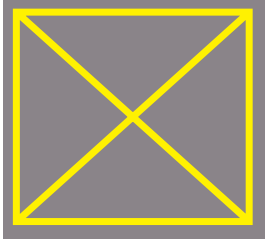


1.1.8 GARISAN, TANDA-TANDA DI PERMUKAAN JALAN RAYA

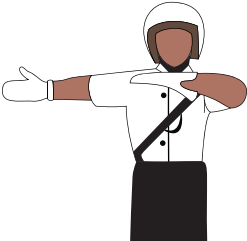
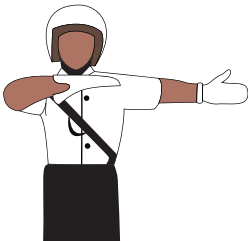


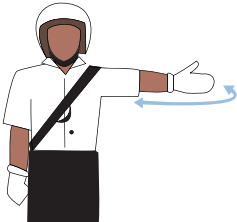
BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
1.		<p>GARIS PUTIH TIDAK BERSAMBUNG</p> <p>i. Pemandu daripada kedua-dua arah boleh mengambil tindakan memotong, berpusing balik dan meletakkan kenderaan di bahu jalan jika selamat berbuat demikian.</p>
2.		<p>GARIS PUTIH DI TEPI JALAN</p> <p>i. Sebagai sempadan antara laluan dan bahu jalan. Kenderaan mesti dipandu tidak lebih daripada garis putih. Tidak dibenarkan untuk meletakkan kenderaan di bahu jalan.</p>
3.		<p>GARIS PUTIH BERKEMBAR (Garis terus dan garis tidak bersambung)</p> <p>i. Tindakan memotong hanya boleh dibuat oleh pemandu di sebelah garis putih yang tidak bersambung.</p>
4.		<p>GARIS PUTIH BERKEMBAR (Garis Terus)</p> <p>i. Kenderaan daripada kedua-dua arah tidak dibenarkan memotong, membuat pusingan U atau meletakkan kenderaan walaupun selamat untuk berbuat demikian.</p> <p>ii. Larangan ini disebabkan oleh keadaan jalan atau persekitaran tidak sesuai dan boleh membahayakan pemandu. Contoh di kawasan berbukit dan selekoh.</p>
5.		<p>GARIS KUNING DI TEPI JALAN</p> <p>i. Menandakan larangan meletak kenderaan di tepi jalan, sepanjang laluan jalan yang ditandakan dengan garisan kuning ini.</p> <p>ii. Kenderaan yang diletakkan di kawasan garisan ini akan mengganggu kenderaan lain.</p>



BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
6.		<p>LINTASAN PEJALAN KAKI</p> <p>Lintasan ini adalah untuk pejalan kaki melintas atau menyeberang jalan dengan selamat. Lazimnya lintasan ini terletak di depan pasar raya, sekolah, perhentian bas dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none">Patuhi lampu isyarat melintas.Jika tiada lampu isyarat, perlahankan kenderaan dan berhenti jika perlu untuk memberikan laluan kepada pejalan kaki untuk melintas.Jangan memotong di kawasan ini.Dilarang membunyikan hon.
7.		<p>LORONG BAS DAN TEKSI</p> <ol style="list-style-type: none">Kenderaan lain dilarang menggunakan laluan ini ataupun berhenti di kawasan ini. Lorong ini dikhususkan untuk memudahkan perjalanan kenderaan awam (bas/teksi) untuk mengambil dan menurunkan penumpang.
8.		<p>GARIS KUNING MELINTANG</p> <ol style="list-style-type: none">Tanda ini dibuat dengan ketebalan 5mm untuk memberi amaran kepada pemandu yang melaluinya agar memperlahankan kenderaan.Garis kuning melintang ini diletakkan di kawasan-kawasan seperti: Berhampiran simpang, berhampiran bulatan, berhampiran lintasan pejalan kaki, plaza tol dan sebarang halangan yang memerlukan kenderaan yang dipandu laju mengurangkan kelajuan kenderaan.
9.		<p>ROSS CHEVRON</p> <ol style="list-style-type: none">Tanda serong bagi lalu lintas dua hala.Tanda jalan menunjukkan halangan di hadapan.Kenderaan dilarang memasuki kawasan yang bertanda seperti ini.

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
10.		<p>CHEVRON MERGING</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Tanda Chevron bagi lalu lintas bercantum. ii. Tanda jalan menunjukkan halangan di hadapan. iii. Kenderaan dilarang memasuki kawasan yang bertanda seperti ini.
11.		<p>CHEVRON HATCHING DIVERGING</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Tanda Chevron bagi lalu lintas mencapah. ii. Tanda jalan menunjukkan halangan di hadapan. iii. Kenderaan dilarang memasuki kawasan yang bertanda seperti ini.
12.		<p>PETAK KUNING</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Semua kenderaan tidak dibenarkan "Berhenti" di petak kuning. Berhenti di petak kuning akan menyebabkan keadaan lalu lintas terganggu kerana kenderaan daripada arah lain tidak dapat meneruskan perjalanan.

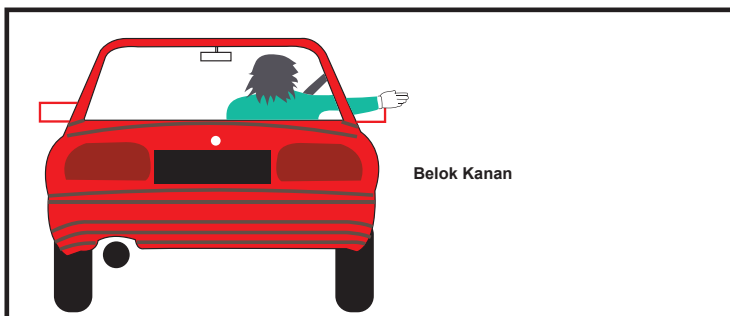
1.1.9 ISYARAT TANGAN POLIS TRAFIK

BIL.	TANDA	PERATURAN & KEPENTINGAN
1.		<p>Kenderaan daripada arah belakang berhenti. Lalu lintas daripada hadapan teruskan perjalanan untuk membelok ke kanan.</p>
2.		<p>Kenderaan daripada arah belakang berhenti. Lalu lintas daripada hadapan teruskan perjalanan untuk membelok ke kiri.</p>
3.		<p>Kedua-dua arah (kanan dan kiri) meneruskan perjalanan.</p>
4.		<p>Bergerak daripada arah kanan.</p>
5.		<p>Bergerak daripada arah kiri.</p>

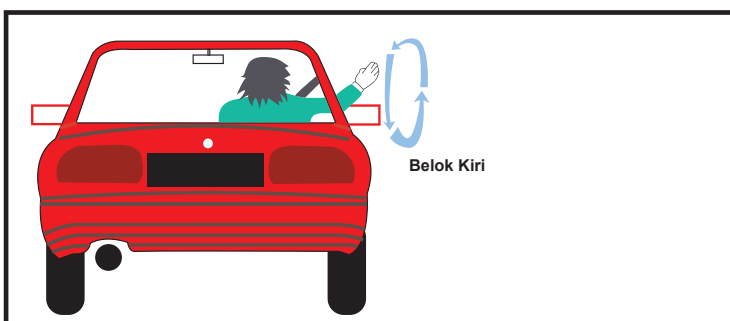


1.1.10 ISYARAT TANGAN PEMANDU

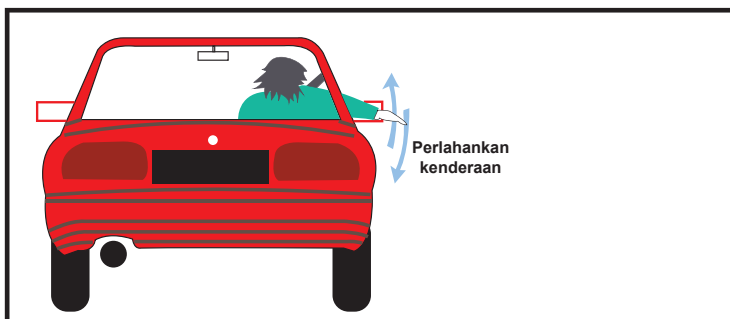
Saya hendak belok ke kanan



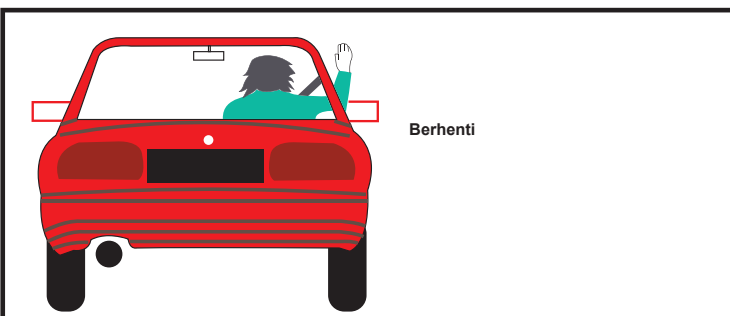
Saya hendak belok ke kiri



Perlahankan kenderaan



Berhenti



1.2 KOD (Kanun) LEBUH RAYA

Kod lebuah raya sebenarnya ialah kod tingkah laku atau etika di jalan raya. Ia menekankan tanggungjawab pengguna jalan raya sesama sendiri tidak kira sama ada yang memandu atau pejalan kaki kerana pengguna jalan raya yang sopan dan bertimbang rasa adalah pengguna jalan raya yang patuh kepada undang undang.

Pengguna jalan raya perlulah bekerjasama, bersopan dan mempunyai pengetahuan berkenaan semua panduan lebuah raya dan perlu disampaikan kepada pengguna jalan raya yang lain terutamanya kanak-kanak supaya dapat diterap dan diamalkan apabila dewasa kelak.

Sentiasa berkeadaan waras dan tidak dipengaruhi oleh dadah dan alkohol sama ada semasa memandu, menunggang atau berjalan kaki dan mengingatkan orang lain agar menjauhi tabiat ini.

Berwaspada terhadap golongan kurang upaya seperti orang buta dan memberi laluan untuk mereka melintas jalan. Pejalan kaki pula hendaklah membantu mereka melintasi jalan dengan selamat. Beri keutamaan kepada kenderaan yang lebih kecil seperti basikal dan motosikal.

Bagi kenderaan yang ditarik oleh haiwan (kereta lembu dan kereta kuda) atau penarik beca pada waktu malam hendaklah membawa lampu agar mudah melihat dan dilihat oleh pengguna jalan raya yang lain.

Apabila berjalan kaki atau membawa haiwan hendaklah sentiasa bergerak berlawanan arah dengan lalu lintas agar dapat melihat kenderaan yang datang.

1.2.1 SIKAP PEMANDU YANG BAIK

Pemandu yang baik dinilai bukan sahaja melalui kemahiran dan pengalaman tetapi juga melalui sikap atau disiplin di jalan raya yang merangkumi perkara-perkara di bawah:

- i. BERTANGGUNGJAWAB
- ii. PENUMPUAN
- iii. JANGKAAN
- iv. KESABARAN
- v. KEYAKINAN

Kesemua perkara di atas membentuk sikap pemandu sekali gus akan mempengaruhi cara pemanduan seorang pemandu. Memupuk dan mengamalkan sikap yang betul di jalan raya adalah sangat penting bukan sahaja untuk membentuk peribadi pemandu yang baik bahkan dapat menjamin keselamatan pemandu, penunggang dan pengguna jalan raya yang lain sekali gus mengurangkan kadar kemalangan yang kebanyakannya berpunca daripada kesilapan pemandu sendiri.

BERTANGGUNGJAWAB

1. Sebagai pemandu yang bertanggungjawab, kita mestilah selalu mempertimbangkan keselamatan:
 - a. Diri dan penumpang
 - b. Pengguna jalan raya yang lain terutamanya mereka yang lebih terdedah kepada bahaya:
 - i. kanak-kanak
 - ii. orang tua
 - iii. orang kurang upaya (OKU)
 - iv. penunggang basikal
 - v. penunggang motosikal
2. Memerhati dengan baik dan merancang terlebih dahulu tindakan pemandu supaya dapat mengelakkan daripada membahayakan atau menyusahkan pengguna jalan raya yang lain.
3. Sentiasa bertolak ansur semasa memandu dan adakalanya memaafkan kesalahan pengguna jalan raya yang lain.

PENUMPUAN

1. Berupaya untuk memberi penumpuan semasa memandu dalam apa jua keadaan bagi menjamin keselamatan diri dan pengguna jalan raya yang lain.
2. Sentiasa memberi penumpuan terhadap pemanduan dan jalan kerana kecuaiian yang kecil boleh mengakibatkan kemalangan.
3. Elakkan daripada memandu apabila:
 - i. letih atau kurang sihat
 - ii. dalam keadaan marah
 - iii. mengalami tekanan perasaan
4. Pastikan memandu dalam jarak selamat agar dapat memberi masa yang lebih untuk bertindak.
5. Penumpuan adalah asas bagi kemahiran menjangka. Ia dibantu melalui:
 - i. penglihatan yang baik
 - ii. pendengaran yang baik

- iii. kesihatan yang baik
 - iv. disiplin diri
6. Elakkan daripada melakukan perkara yang boleh mengalihkan penumpuan pada jalan seperti menggunakan telefon bimbit, mendengar muzik dengan kuat dan lain-lain lagi.

PERINGATAN

Pemandu dilarang memandu selepas mengambil sebarang dadah (dalam bentuk ubat-ubatan) atau alkohol (minuman keras) kerana ia boleh mengkhayalkan atau memabukkan sehingga menjejaskan penumpuan pemandu.

JANGKAAN

1. Jangkaan dalam pemanduan bermaksud bersedia dan merancang lebih awal, seterusnya mengambil tindakan yang sepatutnya untuk menghadapi segala perubahan di sekeliling. Dengan pengalaman ia akan menjadi satu reaksi spontan.
2. Sentiasa membuat jangkaan terhadap tindakan pengguna jalan raya lain.
3. Sekiranya merancang lebih awal dan selalu menjangka tindakan pengguna jalan yang lain ia dapat:
 - i. Mengurangkan kecuaiian.
 - iii. Mengurangkan dan mengelakkan kewujudan *hazard*.
 - iii. Menjauhi atau keluar daripada kawasan *hazard*.

PERINGATAN

Pemandu yang berada bawah pengaruh dadah atau alkohol tidak boleh menjangka dengan baik kerana penumpuan mereka terjejas dan dilarang sama sekali untuk memandu.

KESABARAN

1. Kesabaran adalah satu sifat yang mulia dan merupakan kunci utama ke arah pemanduan yang selamat. Ketidakecapan dan kelakuan buruk pengguna jalan yang lain akan menguji kesabaran ketika memandu.
2. Jangan sesekali membiarkan perkara ini mempengaruhi pemanduan. Bersedia untuk memaafkan kesilapan mereka.

3. Mencuba untuk membalas kesalahan mereka dengan melakukan pemanduan berbahaya atau kelakuan tidak sopan hanya akan menjurus kepada yang sekali gus meningkatkan risiko kemalangan.

PERINGATAN

TIDAK dapat mengawal perasaan boleh meningkatkan risiko kemalangan.

KEYAKINAN

1. Keyakinan berkait rapat dengan kemahiran, keupayaan menjangka dan pengalaman.
2. Pemandu baru selalunya kurang yakin dengan pemanduan mereka tetapi keyakinan akan bertambah dengan latihan dan pengalaman.
3. Pemandu yang baik akan mengelak daripada berasa terlalu yakin.

PERINGATAN

Pemanduan yang selamat terletak di bahu kita.

1.2.2 PENGARUH SIKAP DAN KEMAHIRAN TERHADAP GAYA PEMANDUAN

Sikap dan kemahiran adalah faktor yang mempengaruhi gaya pemanduan berbanding faktor-faktor lain. Oleh itu, sangat penting bagi seseorang mempunyai sikap yang betul dan mempunyai kemahiran yang mencukupi sebelum mula memandu di jalan raya. Boleh diringkaskan bahawa:

Sikap		Kemahiran	=	Gaya Pemanduan	
Baik	+	Baik	=	Selamat	✓
Baik	+	Kurang	=	Cuai	✗
Kurang	+	Baik	=	Penting Diri	✗
Kurang	+	Kurang	=	Berbahaya	✗

Oleh itu, setiap pemandu mestilah berusaha ke arah memperbaiki sikap dan mengasah kemahiran pemanduan supaya jalan raya menjadi lebih selamat untuk semua dan kemalangan dapat dikurangkan.

1.2.3 SIKAP DAN TANGGUNGJAWAB PEMANDU

1. Pemandu dan Pejalan Kaki

Sebagai pemandu kenderaan, pemandu jangan sekali-kali beranggapan bahawa pejalan kaki sentiasa berwaspada apabila berada di jalan raya. Oleh itu, adalah menjadi tanggungjawab pemandu untuk berkongsi jalan raya secara bijak bersama-sama pejalan kaki dengan memberi perhatian dan tumpuan apabila setiap kali pemandu melihat pejalan kaki.



Terdapat beberapa tempat di mana pemandu kenderaan mesti meningkatkan kewaspadaannya apabila memandu di tempat-tempat berkenaan. Antaranya adalah seperti berikut:

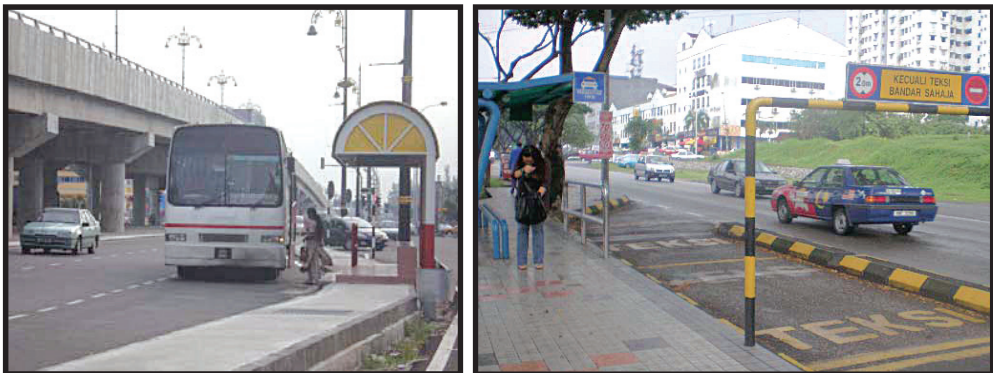
a. Di tempat murid-murid sekolah melintas

- i. Pemandu kenderaan mestilah memandu dengan berhati-hati dan dapat memberhentikan kenderaan yang dipandu dengan serta-merta apabila keadaan memerlukan pemandu berbuat demikian.
- ii. Pemandu kenderaan mestilah memberhentikan kenderaan apabila ternampak kanak-kanak sekolah mula melangkah kakinya ke atas jalan raya atau tempat menyeberang walaupun tiada warden atau pengawal lalu lintas di tempat tersebut.
- iii. Pemandu kenderaan tidak dibenarkan bergerak sehinggalah pejalan kaki meninggalkan tempat menyeberang berkenaan.



b. Di tempat orang melintas

Pemandu kenderaan hendaklah sentiasa berwaspada kerana tidak semua pejalan kaki berhati-hati apabila mereka ingin melintas di tempat melintas. Ada dalam kalangan pejalan kaki yang berpendapat bahawa mereka adalah bebas dan selamat apabila melintas tanpa melihat kiri dan kanan.



c. Di tempat bas/teksi berhenti

Pemandu kenderaan mestilah berhati-hati apabila melalui tempat bas/teksi berhenti, ini kerana kemungkinan terdapat pejalan kaki yang turun daripada bus dan teksi dan terus melintas jalan tanpa melihat ke kiri atau ke kanan jalan.

Keadaan menjadi lebih berbahaya sekiranya terdapat pejalan kaki yang melintas jalan melalui hadapan atau belakang bus yang berhenti disebabkan pemandu tidak dapat melihat kerana mereka terselindung.



d. **Di kawasan perumahan**

Pemandu kenderaan hendaklah berwaspada setiap kali melalui kawasan perumahan. Kemungkinan terdapat kanak-kanak yang muncul secara tiba-tiba ke laluan pemandu adalah tinggi di kawasan perumahan.



e. **Kawasan tumpuan orang ramai (tempat hiburan, pertunjukan, pasar, ceramah dan sebagainya)**

Terdapat pelbagai kategori pejalan kaki di kawasan tumpuan ini. Mungkin terdapat pejalan kaki yang mabuk atau membawa banyak barangan atau terlalu seronok dan mereka ini tidak memberikan tumpuan serta perhatian ketika berjalan. Oleh itu, pemandu hendaklah berwaspada dan memberi perhatian ketika melalui kawasan ini.



f. **Di kawasan penempatan warga emas dan kurang upaya**

Secara amnya, pendengaran dan penglihatan warga emas dan kurang upaya adalah lemah. Ini boleh menyebabkan berlakunya kemalangan jika mereka tidak melihat dengan jelas kehadiran kenderaan di persekitaran. Oleh itu pemandu mestilah berhati-hati apabila melalui tempat tersebut. Jika perlu pemandu dinasihatkan membunyikan hon.



g. **Semasa cuaca buruk**

Adalah menjadi lumrah pejalan kaki dalam keadaan tergesa-gesa dan tidak memberi tumpuan ketika berjalan dalam keadaan cuaca buruk. Pemandangan pemandu kenderaan pula menjadi kurang jelas. Keadaan ini boleh menyumbang kepada berlakunya kemalangan ke atas pejalan kaki. Pemandu kenderaan perlu berhati-hati semasa memandu dalam cuaca buruk.



2. Pemandu dan Penunggang Basikal

- a. Apabila pemandu melihat penunggang basikal, beliau hendaklah dengan segera bertindak menjangkakan suatu bahaya di hadapan kerana penunggang basikal tersebut berkemungkinan akan membelok ke kanan dan keluar daripada laluan, terutamanya jika penunggangnya terdiri daripada kanak-kanak. Di samping itu setiap pemandu kenderaan juga hendaklah memahami langkah-langkah keselamatan yang perlu diambil sekiranya berlaku sesuatu yang membahayakan umpamanya bersedia membrek kecemasan atau membelok ke kanan.
- b. Pemandu perlu mengurangkan kelajuan kenderaan apabila menghampiri kawasan sekolah yang terdapat ramai murid yang menunggang basikal di kiri dan kanan jalan.
- c. Pemandu kenderaan seharusnya tidak membunyikan hon apabila melihat penunggang basikal di hadapan kerana ia boleh mengejutkan penunggang basikal tersebut kecuali dalam keadaan hendak memberitahu niat pemandu hendak memotong atau di kawasan jalan raya yang pandangan hadapannya terhalang seperti selekoh, jalan berbukit dan sebagainya.
- d. Pemandu kenderaan juga jangan meninggalkan kenderaan di jalan raya yang gelap tanpa memasang lampu kerana ia boleh mendatangkan bahaya kepada penunggang basikal. Jika lampu gagal berfungsi, ubahlah kenderaan daripada kawasan tersebut secepat mungkin atau memasang lampu kecemasan untuk menandakan kedudukan kenderaan.
- e. Pemandu kenderaan perlu memberikan isyarat yang cukup dan tentukan keadaan selamat sebelum bergerak keluar daripada tempat letak kereta ke laluan lalu lintas supaya isyarat tersebut dapat dilihat dengan jelas dan terang oleh pengguna jalan raya yang lain, terutamanya penunggang basikal.



3. Pemandu dan Penunggang Motosikal

- a. Penunggang motosikal adalah golongan yang paling tinggi terlibat dalam kemalangan jalan raya, kerana selain daripada faktor jumlah kenderaan yang banyak terdapat di jalan raya, golongan ini juga terdiri daripada penunggang yang muda dan murid-murid sekolah. Oleh yang demikian semasa berhadapan dengan penunggang motosikal, pemandu kenderaan yang lebih besar hendaklah sentiasa berwaspada dan lebih berhati-hati.
- b. Pemandu kenderaan tidak digalakkan membunyikan hon apabila melintasi/memotong penunggang motosikal kerana ia kemungkinan akan membuatkan mereka terkejut dan terkeluar daripada laluan dan memasuki lorong sebelah kanan. Walau bagaimanapun hon boleh dibunyikan jika perlu.
- c. Pemandu kenderaan hendaklah mengekori penunggang motosikal di hadapan pada jarak yang selamat dan jangan mengekori mereka terlalu rapat, kerana ia boleh mengganggu tumpuan penunggang motosikal dan juga menakutkan mereka. Gunakan peraturan jarak 2 saat dan 4 saat.
- d. Pemandu kenderaan perlu memberikan isyarat yang cukup dan jelas semasa hendak menukar haluan, memotong atau semasa membelok ke kiri atau ke kanan disamping melihat cermin pandang belakang dan cermin sisi untuk memeriksa kawasan 'titik buta' bagi memastikan tiada penunggang motosikal yang rapat.



4. Pemandu dan Kenderaan Lain

a. **Motokar sekolah/Institut Memandu yang sedang mengajar/sedang diuji oleh pegawai JPJ**

i. Apabila menemui kenderaan sekolah/institut memandu yang sedang mengajar dan digantung pelekat “L” pemandu hendaklah menganggap kenderaan tersebut boleh mendatangkan sesuatu keadaan yang berbahaya kepada pemandu, kerana kenderaan tersebut sedang dipandu oleh seseorang yang sedang belajar memandu dan belum mahir atau cekap memandu. Oleh yang demikian, situasi berikut mungkin terjadi:

- kenderaan dipandu perlahan.
- kenderaan dipandu ke tepi dan ke tengah jalan.
- kemungkinan kenderaan berhenti secara mengejut.

ii. Sebagai pemandu kenderaan yang bijak, pemandu hendaklah segera mengambil langkah-langkah keselamatan apabila berhadapan dengan situasi demikian, di antaranya ialah:

- jangan mengikut kenderaan di hadapan terlalu rapat.
- pastikan jarak kenderaan pemandu adalah selamat jika kenderaan tersebut berhenti secara mengejut.
- jangan membunyikan hon atau mengeluarkan sebarang tanda amaran/lucah, jika kenderaan dipandu perlahan.
- mengambil sikap sabar dan menghormati pemandu lain kerana pemandu juga pernah melakukan perkara yang sama suatu masa dahulu.

b. **Kenderaan dipandu oleh pemandu lesen percubaan**

Apabila pemandu berhadapan dengan kenderaan yang dipandu oleh pemandu percubaan (P), pemandu perlu berhati-hati kerana mereka baru memperoleh lesen memandu dan mempunyai tahap kecekapan yang agak rendah. Oleh yang demikian, pemandu perlu memberi tumpuan ke atas kemungkinan kesilapan yang akan dilakukan oleh mereka dan bersedia untuk mengambil langkah keselamatan.



c. Kenderaan-kenderaan perkhidmatan awam

Apabila pemandu berhadapan dengan kenderaan perkhidmatan awam seperti bas dan teksi, perhatian yang lebih hendaklah diberikan terhadap kenderaan ini. Perkara-perkara yang perlu diberi perhatian ialah:

- i. Kenderaan tersebut akan berhenti secara mengejut untuk mengambil dan menurunkan penumpang.
- ii. Terdapat penumpang yang melintas jalan di hadapan/ belakang bas tanpa melihat kiri dan kanan jalan raya.
- iii. Kenderaan memulakan perjalanan tanpa melihat dan memberi keutamaan kepada kenderaan di belakang. Oleh yang demikian apabila berhadapan dengan kenderaan perkhidmatan awam perlulah sentiasa bersedia dan berada dalam jarak yang selamat.



d. Jentera Berat (seperti Jentera Beroda/Jengkaut/Traktor)

Apabila berhadapan dengan kenderaan tersebut, masalah yang timbul ialah kenderaan itu bergerak perlahan. Kelajuan dibawah had laju yang ada pada tanda isyarat had laju. Ekori kenderaan ini dengan berhati-hati. Amalkan peraturan memotong apabila ingin memotong kenderaan ini. Pastikan memotong di tempat yang dibenarkan dan jangan sekali-kali memotong di tempat yang berbahaya.



e. Pemandu Kenderaan Perdagangan (Lori, Treler, Lori Kontena dsb)

Apabila bertemu dengan kenderaan tersebut sama ada kenderaan itu bergerak atau berhenti di tepi jalan raya, hendaklah lebih berhati-hati dengan mengambil langkah-langkah berikut:

- i. Memerhatikan tanda-tanda yang terdapat atau ditulis pada badan kenderaan seperti perkataan 'Berbahaya', 'Lori Panjang', 'Brek Angin' dan 'Bahan Mudah Terbakar'.
 - ii. Elakkan daripada memasuki ruang di hadapan/berhenti di hadapan dengan serta merta sebab kenderaan berat memerlukan jarak berhenti yang jauh untuk memberhentikan kenderaan.
 - iii. Menentukan jarak yang selamat semasa mengekori kenderaan berat sama ada semasa ia memulakan perjalanan, mendaki bukit atau mengambil selekoh.
- f. Lebih berwaspada semasa memotong kenderaan berat kerana kenderaan berat mempunyai kawasan dan titik buta yang lebih besar. Berkomunikasi dengan pemandu lori dengan membunyikan hon untuk memaklumkan niat pemandu untuk memotong kenderaan tersebut.



g. **Pemandu dan Kenderaan yang Mempunyai Hak Keutamaan (Polis, Ambulans, Bomba, JPJ & Kastam)**

Pemandu kenderaan lain hendaklah memberi keutamaan laluan kepada kenderaan Polis, Ambulans, Bomba, JPJ dan Kastam yang membunyikan siren walaupun pada masa itu pemandu mempunyai hak laluan (*right of way*). Keutamaan bergerak mestilah diberikan kepada kenderaan tersebut kerana undang-undang telah memperuntukkan kepada kenderaan tersebut untuk berbuat demikian. Kegagalan pemandu untuk memberi keutamaan kepada kenderaan kecemasan menyebabkan kenderaan boleh terlibat dalam kemalangan dan tindakan undang-undang boleh diambil bagi pemandu yang gagal memberi laluan.

2.0 PEMANDUAN BERHEMAH

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

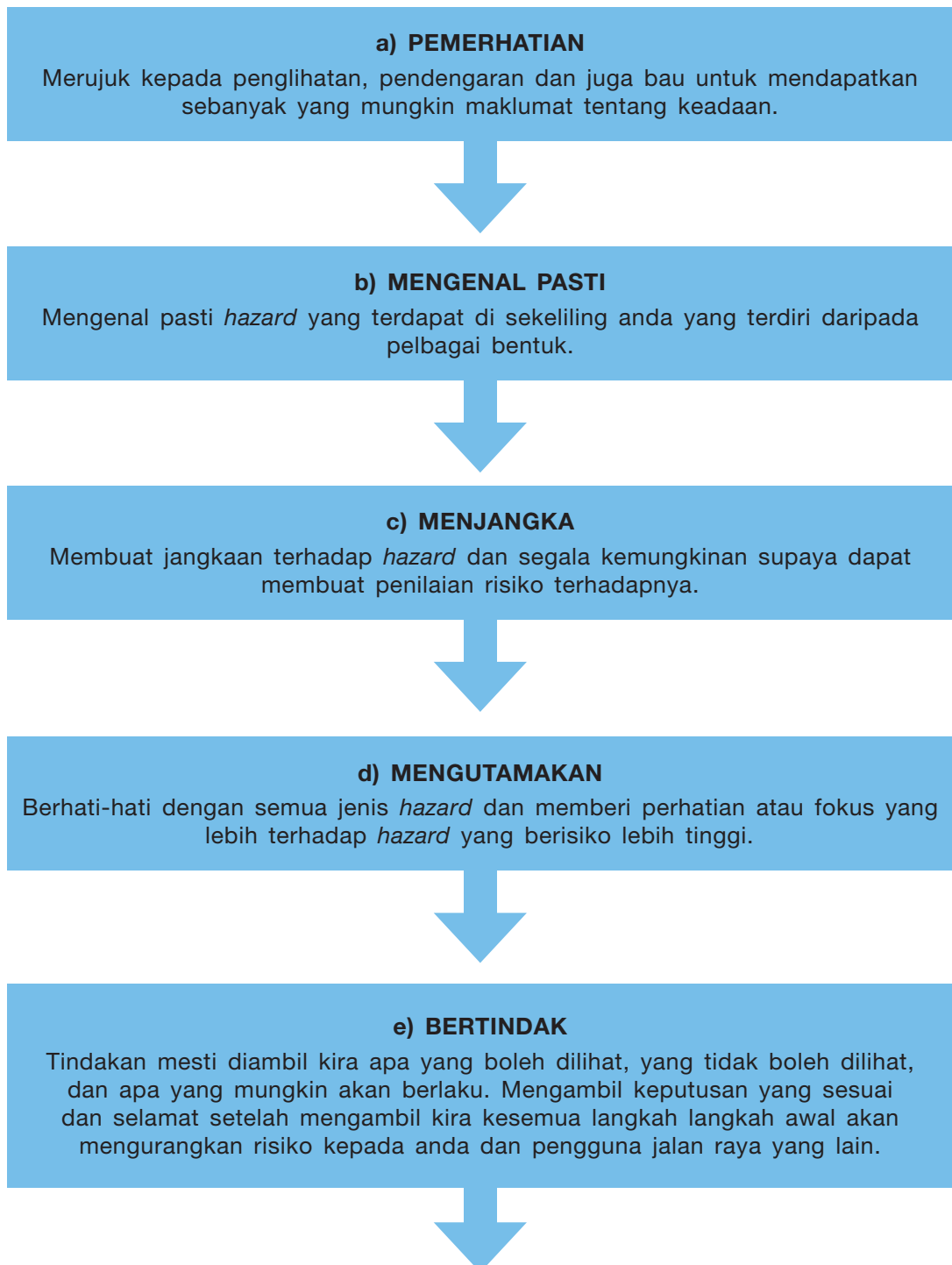
- i. Menunjukkan elemen pemanduan dan pendekatan yang fleksibel dan sistematik terhadap pengurusan amaran bahaya (*hazard*).
- ii. Mengikut cara pemanduan yang selamat untuk mengelakkan kemalangan.

KONSEP PEMANDUAN BERHEMAH

Pemanduan berhemah adalah satu bentuk latihan bagi memandu kenderaan bermotor. Ianya meliputi kemahiran peraturan di jalan raya dan kawalan kenderaan yang baik. Ianya bertujuan untuk mengurangkan risiko pemanduan dengan menjangka situasi yang berbahaya walaupun di dalam situasi yang buruk ataupun disebabkan oleh kesalahan pengguna jalan raya yang lain.

Teknik pemanduan berhemah memerlukan pemerhatian yang baik supaya dapat mengawal kenderaan dengan baik di posisi yang selamat dalam kelajuan yang sesuai menggunakan gear yang betul untuk menghadapi dan melepasi hazard dengan lancar dan selamat. Pemanduan berhemah memerlukan perancangan pemanduan yang baik.

2.1 LANGKAH-LANGKAH PERANCANGAN PEMANDUAN





2.1.1 MENINGKATKAN KEMAHIRAN PEMERHATIAN

1. Pemerhatian adalah proses paling penting dalam pemanduan. Tahap pemerhatian seseorang pemandu adalah berbeza-beza. Pemerhatian seorang pemandu yang baru tentunya tidak sama dengan pemerhatian seorang pemandu yang berpengalaman atau mahir.
2. Pemerhatian yang baik merangkumi pemerhatian terhadap keadaan sekeliling dan juga dalam kenderaan sendiri. Pemerhatian dan melihat tidak sama kerana melihat tidak merangkumi proses mengesan (seperti mana pemerhatian). Proses pemerhatian meliputi:

- i. Melihat
- ii. Mendengar
- iii. Menghidu

3. Tahap pemerhatian pula dipengaruhi oleh tahap:

- i. Penumpuan
- ii. Kepekaan

4. Pemerhatian dapat ditingkatkan dengan memastikan:

- i. Deria pemerhatian iaitu mata, telinga dan hidung tidak bermasalah.
- ii. Tidak memandu dalam keadaan letih dan mengantuk.
- iii. Sentiasa menumpukan perhatian terhadap persekitaran jalan.
- iv. Lampu kenderaan berfungsi dengan baik terutamanya pada waktu malam.
- v. Tidak memasang radio dengan kuat sehingga tidak mendengar bunyi daripada luar.

2.1.2 MENGENAL PASTI HAZARD

Hazard ialah sebarang elemen yang berpotensi untuk mendatangkan bahaya. Situasi bahaya boleh terjadi secara tiba-tiba dan jelas, seperti sebuah kereta mendatangi pemandu pada lorong pemanduan yang sama atau ia mungkin kurang jelas tetapi masih mempunyai bahaya seperti di selekoh tajam yang melindungi pemandangan arah laluan pemandu.

Kemahiran pemanduan berhemah adalah bergantung pada kebolehan mengenal pasti *hazard* dan situasi yang boleh mendatangkan bahaya dan mengambil tindakan yang sesuai untuk mengatasi dan melepaskannya. Salah satu sebab kemalangan ialah kegagalan untuk mengenal pasti situasi yang berisiko tinggi. Sekiranya pemandu gagal untuk menilai kebarangkalian terhadap *hazard* tersebut, pemandu tidak akan dapat mengambil tindakan untuk mengatasinya. Terdapat tiga (3) bentuk *hazard* di jalan raya.

- a. Ciri- ciri seperti simpang, bulatan dan selekoh.
- b. Risiko yang timbul akibat kedudukan dan pergerakan pengguna jalan raya yang lain.
- c. Masalah yang timbul daripada permukaan jalan yang pelbagai dan keadaan cuaca.

HAZARD BERBENTUK FIZIKAL



Bulatan dan persimpangan bertingkat



Jalan bengkok-bengkok



Jalan bercabang/berpisah arah

HAZARD BERGERAK



Kenderaan yang bergerak di selekoh



Kenderaan bergerak dengan perlahan



Pergerakan bersama aliran lalu lintas
dan jalan susur keluar

HAZARD PADA PERMUKAAN JALAN YANG DISEBABKAN OLEH CUACA



Permukaan jalan licin selepas hujan



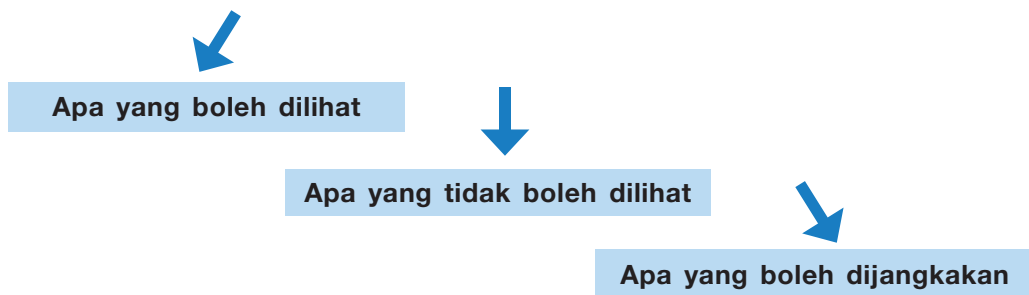
Aliran air di permukaan jalan disebabkan hujan lebat



Jalan berlopak yang dilitupi air

2.1.3 MENJANGKA

Anda perlu membuat jangkaan berdasarkan kepada:



2.1.4 MENGUTAMAKAN

Kelaskan risiko dan tangannya mengikut turutan kepentingannya. *Hazard* berbeza mengikut:

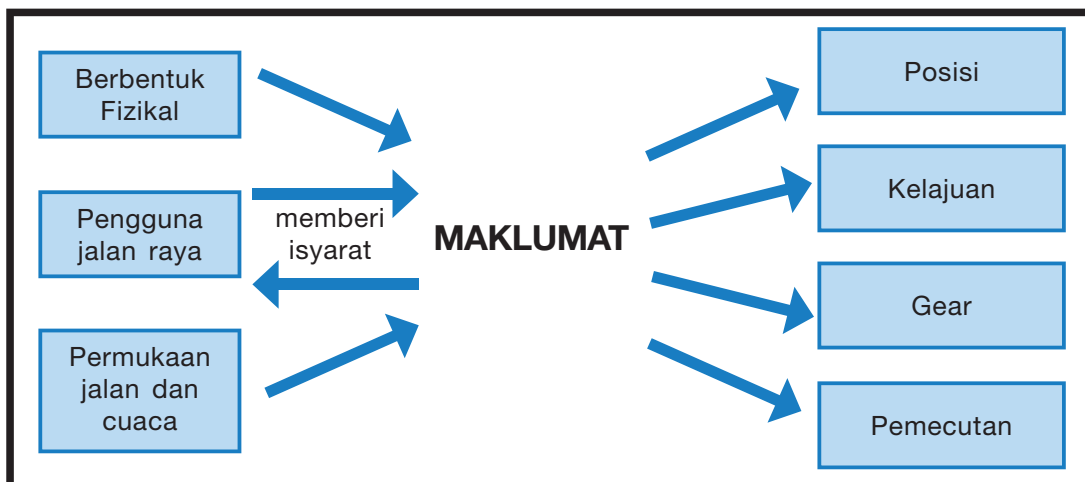
- a. Jenis *hazard*
- b. Berapa dekat jarak anda
- c. Bentuk jalan raya
- d. Sama ada *hazard* itu bergerak
- e. Berapa laju anda mendekatinya

Kelajuan memberi kesan kepada banyak aspek pemanduan sama ada kepada pemandu atau kenderaan. Kelajuan mestilah diimbangi dengan kemahiran pemandu dan keupayaan kenderaan. Bagaimana kelajuan memberi kesan terhadap pemanduan:

- a. Semakin laju, semakin jauh pemandu perlu perhatikan ke hadapan.
- b. Kelajuan memendekkan masa berfikir dan bertindak.

2.1.5 PELAN TINDAKAN PEMANDUAN

Pelan tindakan pemanduan adalah berdasarkan kepada maklumat yang dirumus melalui proses, pemerhatian, mengenal pasti, menjangka, dan mengutamakan *hazard*. Seorang pemandu yang berhemah akan sentiasa memastikan elemen tindakan pemanduan iaitu posisi kelajuan, gear dan pemecutan sentiasa sesuai, selamat dan selesa, mengikut situasi pemanduan.



Maklumat

Dapatkan maklumat dengan menggunakan pemerhatian terhadap apa yang berlaku di sekeliling. Susun maklumat tersebut mengikut kepentingan dan bagaimana ia memberi kesan terhadap pemandu. Beri maklumat terhadap apa yang hendak dilakukan dengan memberi isyarat.

Posisi

Memposisikan kenderaan pada kedudukan yang tepat dan selamat untuk mendapatkan maklumat.

Kelajuan

Memilih kelajuan yang sesuai bergantung kepada *hazard* atau maklumat yang diperoleh.

Gear

Bagi kenderaan transmisi automatik kadang-kala terdapat keperluan untuk menukar gear D ke gear yang lebih rendah contoh; 3,2,1

Pemecutan

Selepas mengambil kira kelajuan, tindakan pengguna jalan raya yang lain, keadaan cuaca dan jalan raya, buat keputusan terhadap tahap pecutan yang hendak diambil untuk menjauhi dan melepasi *hazard* yang telah dilalui.

2.2 RUTIN SELAMAT SEMASA MEMANDU (CITO)

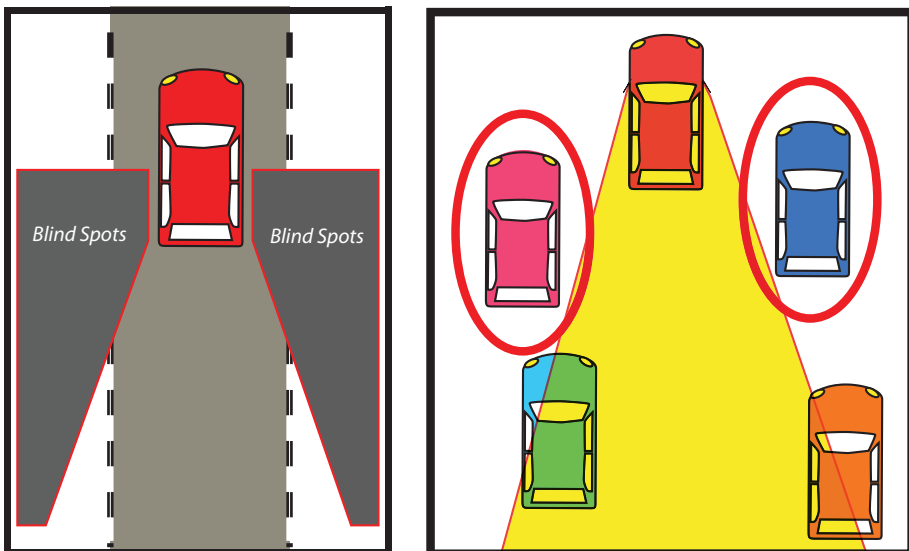
Rutin Selamat Semasa Memandu atau CITO ialah langkah-langkah yang perlu diamalkan sepanjang proses pemanduan sama ada untuk melepasi hazard atau melakukan olah gerak seperti mula bergerak memotong, membelok dan lain-lain. Ia bertujuan untuk untuk mendapatkan maklumat bagi mengenal pasti *hazard* di sekeliling sebelum melakukan sebarang olah gerak.

Langkah-langkah yang perlu diambil adalah seperti berikut :

C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan hazard yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .

2.3 TITIK BUTA (*BLIND SPOT*)

Titik buta adalah dua kawasan di kiri dan kanan kenderaan yang terlindung daripada pandangan mata pemandu kenderaan. Ia juga terselindung daripada penglihatan secara terus atau apabila menggunakan cermin sisi dan cermin pandang belakang. Terdapat 2 kawasan di kiri dan kanan kenderaan yang terlindung oleh pandangan pemandu, atau apabila menggunakan cermin tepi dan pandang belakang. Kawasan ini dinamakan "*Blind Spots*". Sebelum memotong, menukar lorong mahupun memasuki simpang pemandu perlu pusingkan kepala untuk melihat jika terdapat sebarang kenderaan di kawasan ini.

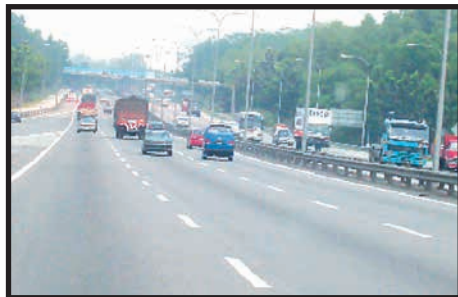


2.4 PERATURAN PEMANDUAN BERHEMAH

Pemandu sentiasa perlu mematuhi beberapa peraturan yang telah ditetapkan semasa memandu di jalan raya bagi memastikan kelancaran kenderaan di jalan raya yang boleh mengelak berlakunya kemalangan. Beberapa peraturan telah digariskan bagi tujuan tersebut, antaranya ialah:

- i. Peraturan Jarak
- ii. Peraturan Memotong
- iii. Peraturan Mengelakkan Kemalangan daripada Hadapan
- iv. Peraturan di Persimpangan

2.4.1 PERATURAN JARAK



Seorang pemandu memerlukan masa dan jarak yang mencukupi untuk memberhentikan kenderaan yang dipandu sekiranya kenderaan yang diekori di hadapan berhenti secara tiba-tiba. Semakin laju kenderaan dipandu, semakin jauh jarak berhenti yang diperlukan. Terdapat beberapa peraturan yang telah diakui boleh menjamin jarak yang selamat apabila mengekori kenderaan di hadapan. Peraturan-peraturan yang dimaksudkan ini ialah:

- i. Peraturan Dua (2) Saat
- ii. Peraturan Empat (4) Saat



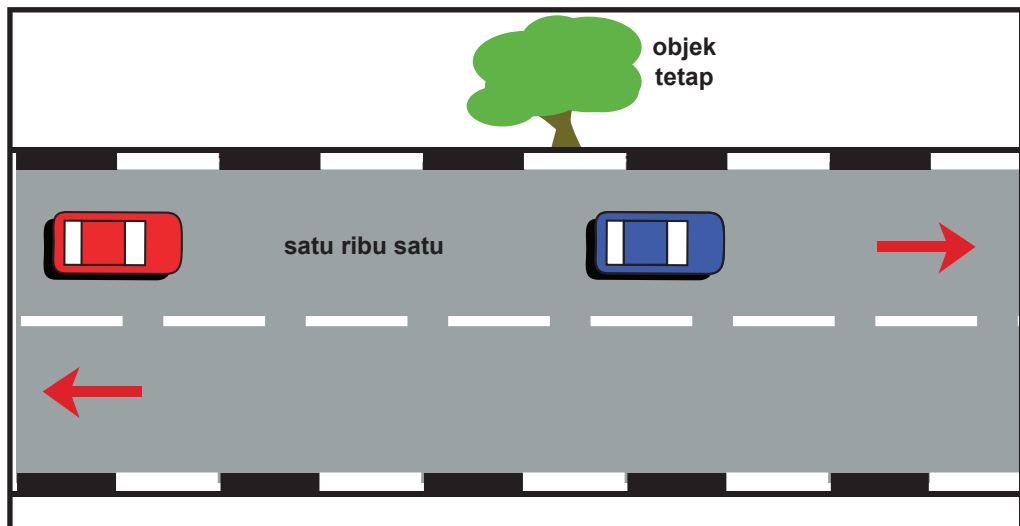
1. Kaedah-kaedah penggunaan peraturan

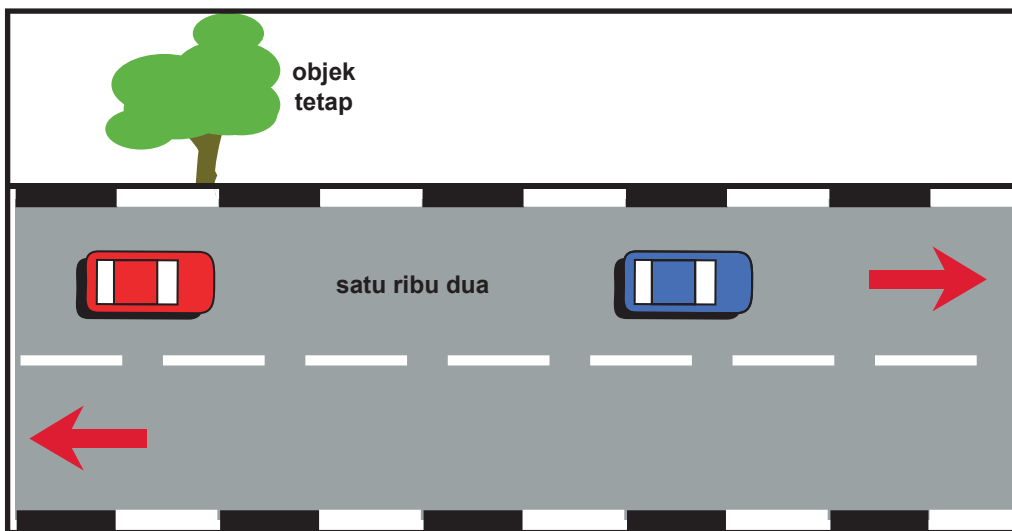
Tiga (3) ciri penting yang perlu diketahui dan diambil kira sebelum peraturan-peraturan ini dipraktikkan:

- i. Kelajuan kenderaan yang dipandu adalah lebih kurang sama dengan kelajuan kenderaan yang diekori.
- ii. Satu tanda yang tidak bergerak di tepi jalan perlu dikenal pasti untuk dijadikan panduan, sebagai contoh tiang lampu/telefon, pokok, jambatan dan sebagainya yang kekal.
- iii. Tidak perlu melihat kepada panel meter kelajuan untuk menentukan kelajuan.

2. Penggunaan Peraturan Dua (2) Saat

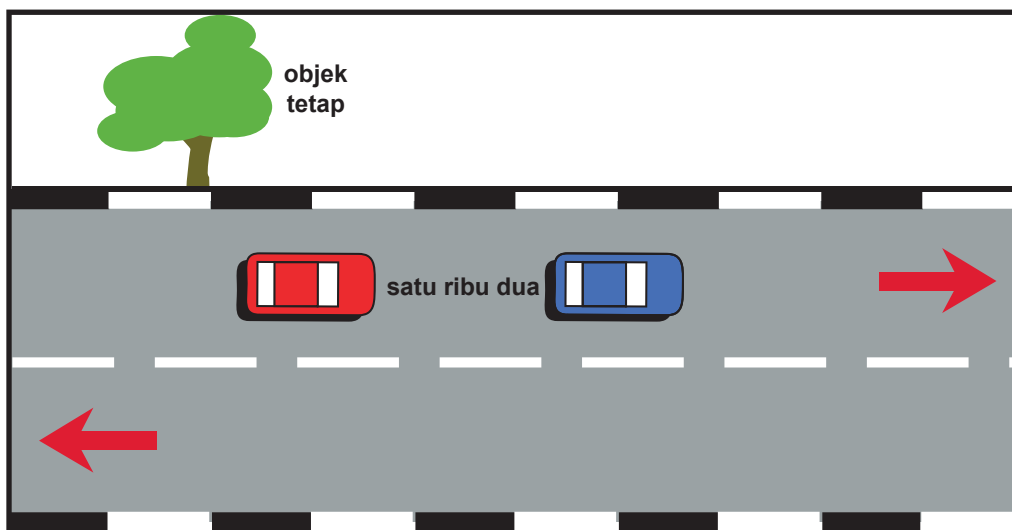
Sebaik sahaja kenderaan yang diekori (kenderaan hadapan) melintasi satu penanda yang telah dipilih sebelumnya contohnya pokok, maka perkiraan hendaklah dimulakan dengan mengira “satu ribu satu, satu ribu dua”. Sekiranya kenderaan yang dipandu tiba sebelum pokok yang dijadikan penanda tadi, maka jarak mengekori dianggap selamat.





Jarak Mengekor Yang Selamat

Sekiranya kenderaan yang dipandu melepasi penanda sebelum perkiraan habis dibuat, maka jarak mengekori adalah dianggap tidak selamat. Tindakan memperlambatkan kenderaan hendaklah dilakukan dan pilih penanda lain. Ulang pengiraan semula pada kiraan "satu ribu satu" sehingga mendapatkan jarak mengekor yang selamat.



Jarak Mengekor Yang Tidak Selamat

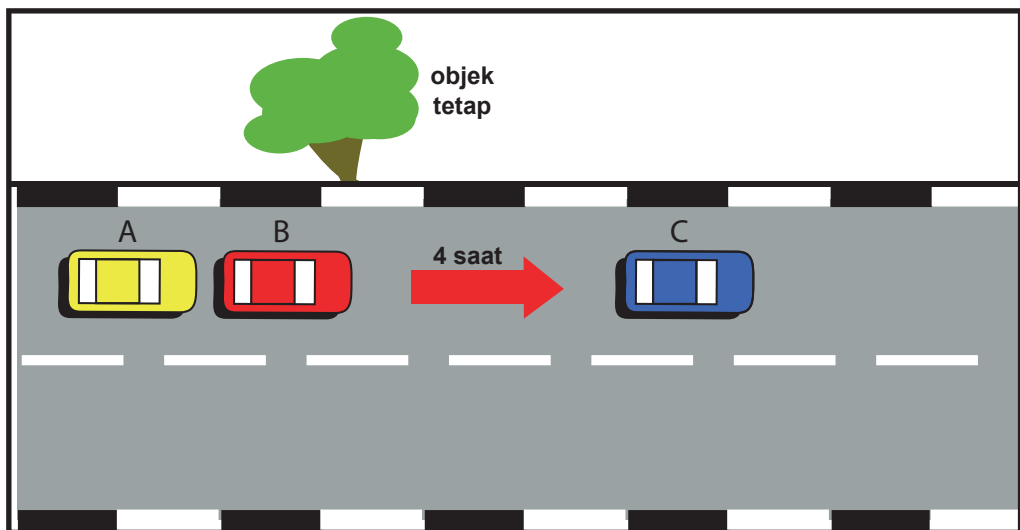


3. Penggunaan Peraturan Empat (4) Saat

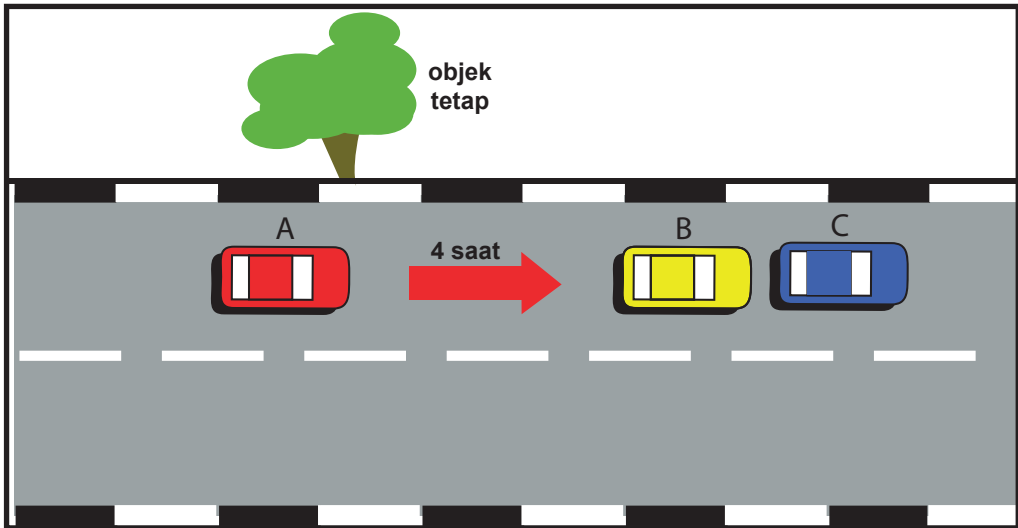
Peraturan empat (4) saat boleh diamalkan pada mana-mana kelajuan apabila berada dalam keadaan berikut:

- i. Kenderaan di belakang mengekori terlalu rapat.
- ii. Kenderaan di hadapan mengekori rapat dengan kenderaan di hadapannya.
- iii. Semasa menarik bebanan.
- iv. Keadaan cuaca yang buruk, jalan yang licin atau berpasir.

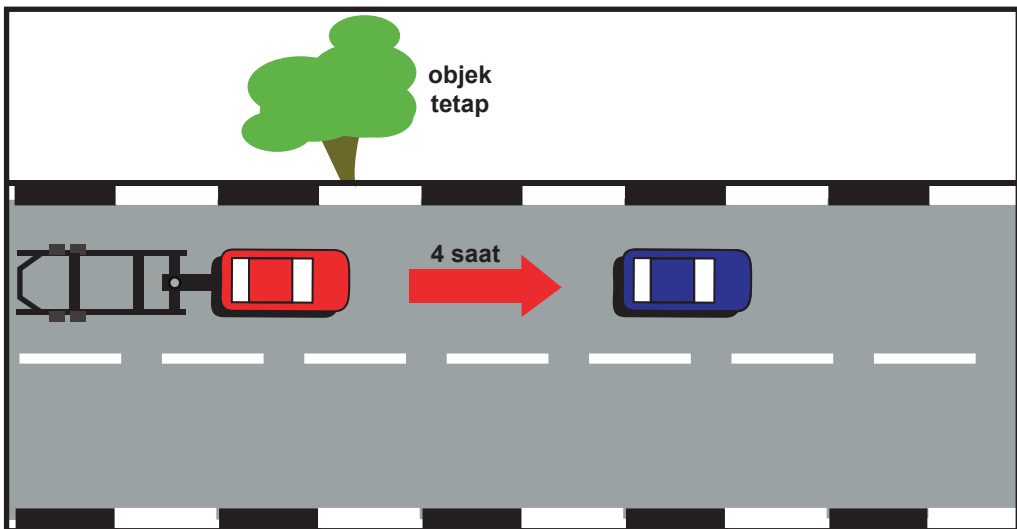
Kaedah mengira peraturan empat (4) saat akan memberikan jarak yang lebih bagi pemandu kenderaan dan lain-lain pemandu berhenti sekiranya berlaku kecemasan. Caranya dengan mengira “satu ribu satu, satu ribu dua, satu ribu tiga, satu ribu empat”, sama seperti mana kaedah pengiraan peraturan dua (2) saat.



Kenderaan A mengekori kenderaan B dengan jarak tidak selamat dan terlalu rapat.
Kenderaan B perlu mengira peraturan 4 saat untuk mendapatkan jarak yang selamat dengan kenderaan C.



Kenderaan B mengekori rapat kenderaan C.
Kenderaan A menggunakan peraturan 4 saat untuk jarak yang selamat
dibelakang kenderaan B.



Semasa menarik beban menggunakan peraturan 4 saat.



Semasa menarik bebanan, akan berlaku penambahan berat dan Peraturan empat (4) saat sepertimana yang ditunjukkan dalam gambar rajah di atas memberikan masa dan jarak untuk berhenti ke atas kombinasi berat ke dua-dua kenderaan.

4. Kepentingan mengamalkan jarak mengekori yang selamat:

- i. Memberi ruang dan masa yang mencukupi untuk memberhentikan kenderaan dengan selamat.
- ii. Memberi pemandu sudut pandangan yang lebih luas supaya dapat melihat keadaan persekitaran di hadapan.

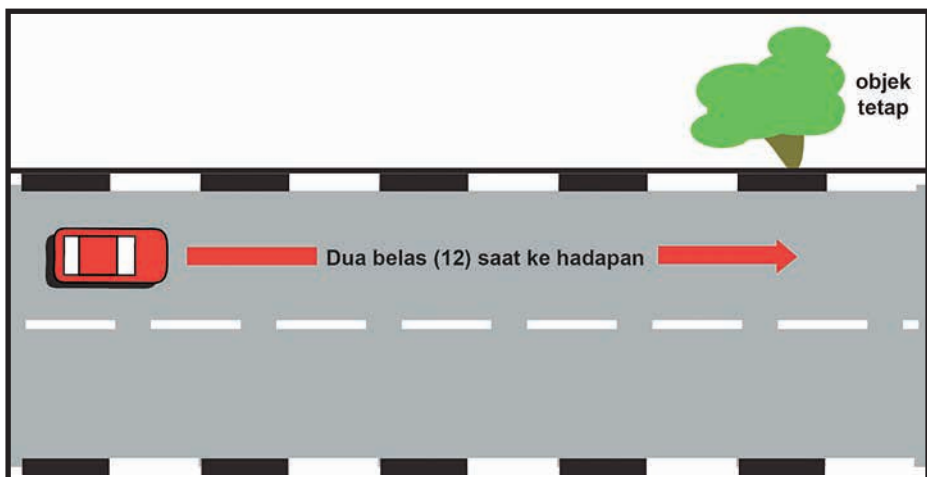
2.4.2 PERATURAN MEMOTONG

Seorang pemandu yang berhemah memerlukan kecekapan serta pandangan imbas yang wajar dan mestilah memahami dan mempelajari teknik-teknik memotong yang betul. Memotong adalah diperlukan dalam keadaan-keadaan yang berikut:

- a. Apabila kenderaan di hadapan bergerak terlalu perlahan.
- b. Apabila kenderaan di hadapan menukar haluan.
- c. Apabila mengekori sesebuah kenderaan di hadapan yang mungkin boleh menyebabkan kemalangan.

KEMAHIRAN IMBASAN DUA BELAS (12) SAAT

Penggunaan teknik yang sama dalam Peraturan Dua (2) dan Empat (4) saat juga digunakan untuk mempelajari kemahiran pandangan imbas dua belas (12) saat.





PERATURAN MEMOTONG TERBAHAGI KEPADA 3 BAHAGIAN:

1. Sebelum memotong

- a. Pastikan jarak mengekor yang selamat.
- b. Periksa di hadapan (12 saat).
- c. Mengamalkan rutin CITO dengan memeriksa di bahagian belakang dan sisi bagi mendapatkan maklumat sebelum bergerak ke kanan.
- d. Tukarkan gear ke gear yang rendah jika perlu bagi mendapatkan kuasa untuk memotong.
- e. Bergerak ke kanan.
 - i. Jangan tergesa-gesa semasa menukar lorong.
 - ii. Bergerak apabila didapati selamat.

2. Semasa memotong

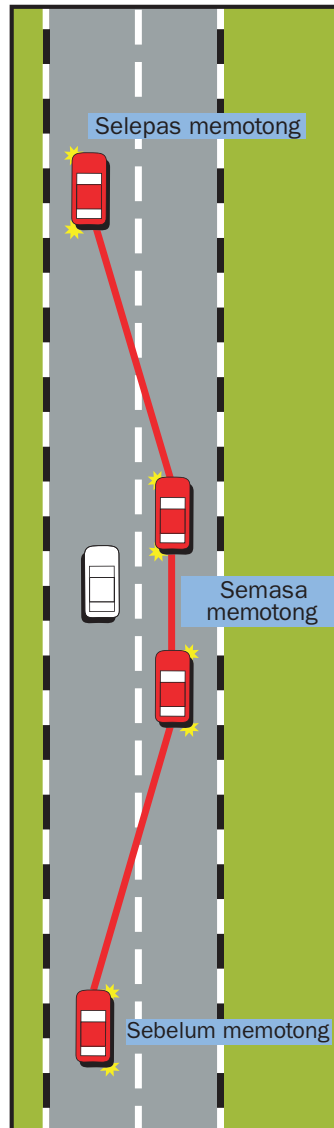
- a. Lajukan kenderaan untuk melepasi kenderaan yang dipotong supaya tidak menghalang lalu lintas daripada belakang.
- b. Pastikan ruang selamat dengan kenderaan yang dipotong sekurang-kurangnya 1 meter (3 kaki).
- c. Gunakan hon atau lampu untuk berkomunikasi dengan kenderaan yang dipotong.

3. Selepas memotong

- a. Mengamalkan rutin CITO dengan memeriksa di bahagian belakang dan sisi bagi mendapatkan maklumat sebelum bergerak ke kiri.
- b. Bergerak ke kiri.
 - i. Jangan tergesa-gesa semasa menukar lorong.
 - ii. Bergerak apabila dapat melihat bahagian hadapan kenderaan yang dipotong melalui cermin sisi kiri.
- c. Menyambung perjalanan dengan mengekalkan posisi serta kelajuan yang sesuai.



Peraturan memotong terbahagi kepada 3 bahagian



PERINGATAN

Elakkan memotong apabila:

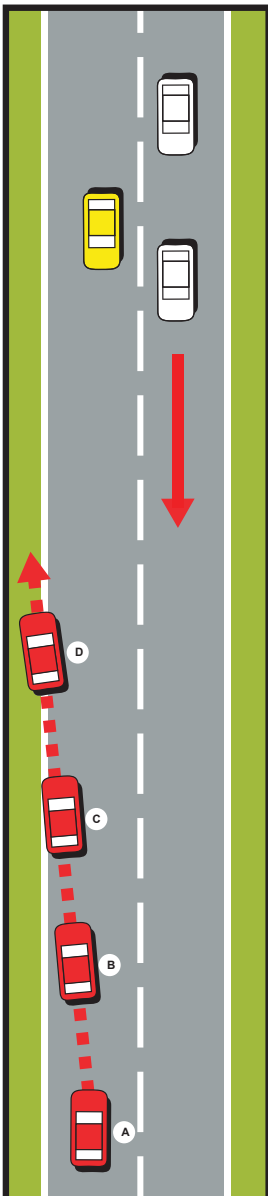
- i. Menghampiri lintasan pejalan kaki.
- ii. Persimpangan.
- iii. Penjuru jalan atau selekoh.
- iv. Puncak bukit.
- v. Dua garisan berkembar atau satu garisan terus.



2.4.3 PERATURAN MENGELAKKAN KEMALANGAN DARIPADA HADAPAN

Walaupun pemandu sentiasa mengamalkan peraturan 12 saat sepanjang pemanduan, tetapi dalam keadaan yang tidak diduga pemandu akan menghadapi keadaan seperti secara tiba-tiba muncul kenderaan menuju ke arah kenderaan yang sedang dipandu. Pemandu tidak perlu panik sekiranya sentiasa bersedia dan mengetahui empat (4) peraturan untuk mengelakkan kemalangan daripada hadapan.

Empat (4) peraturan yang perlu diamalkan ialah:



a. **Melihat jalan di hadapan**

Apabila melihat kenderaan daripada hadapan memasuki lorong, bunyikan hon atau kerdipkan lampu hadapan sebagai amaran.

b. **Bertindak dengan bergerak ke kiri**

Sekiranya pemandu kenderaan di hadapan tidak mengendahkan amaran yang diberi, tindakan seterusnya dengan mengamalkan rutin CITO untuk memastikan keadaan selamat sebelum bergerak ke kiri.

c. **Mengurangkan kelajuan**

Lepaskan pedal pemecut, gunakan pedal brek secara efektif dan tukar gear daripada tinggi ke rendah bagi membantu untuk mengurangkan kelajuan. Kawal stereng dengan kemas.

d. **Memandu keluar daripada jalan raya**

Amalkan rutin CITO semula dan bergerak ke kiri untuk keluar daripada situasi bahaya tersebut atau jalan raya bagi mengelakkan pelanggaran. Ini adalah merupakan satu langkah yang bijak untuk mengelakkan berlakunya kemalangan daripada hadapan, biarpun pemandu terpaksa berkorban sedikit demi menyelamatkan diri.

PERINGATAN

Setiap tindakan mestilah dilakukan dengan cepat, lancar dan selamat.



2.4.4 PERATURAN DI PERSIMPANGAN

Kemalangan di persimpangan dapat dielakkan sekiranya setiap pengguna jalan raya mengetahui dan mengamalkan peraturan di persimpangan. Untuk menjadi seorang pemandu yang berhemah, setiap pemandu adalah dikehendaki mempelajari 4 asas di persimpangan:

1. Tahu arah

Sebelum tiba di simpang jalan, setiap pemandu hendaklah merancang dan menentukan arah perjalanan seterusnya memposisikan kenderaan. Pemandu dilarang menukar haluan secara tiba-tiba apabila sudah sampai di simpang jalan kerana amalan seperti ini akan mengganggu aliran lalu lintas. Sentiasa menjangka bahaya yang mungkin timbul di persimpangan. Amalkan rutin CITO sebelum bertindak.

2. Perlahankan kenderaan di persimpangan

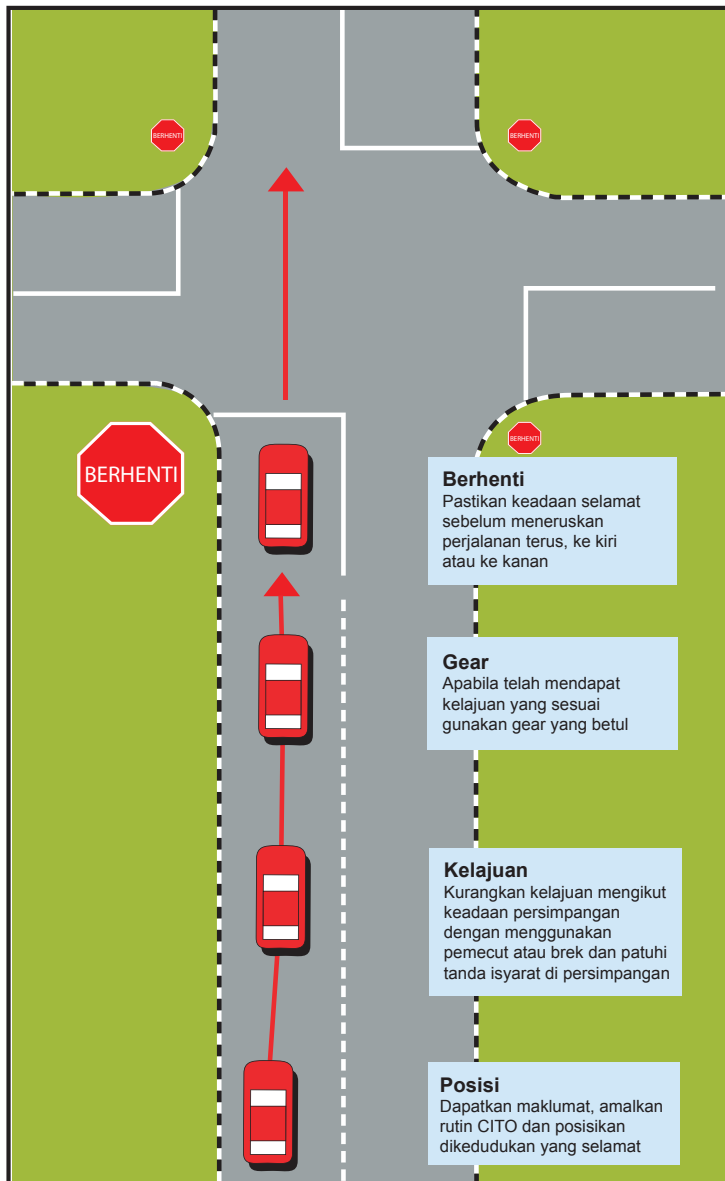
Pemandu dinasihatkan supaya memperlahankan kenderaan apabila melintasi persimpangan meskipun pada waktu itu pemandu mempunyai *'right of way'*. Lepaskan pedal pemecut sepenuhnya, pijak pedal brek dan tambahkan tekanan sehingga kenderaan berhenti. Kekalkan tekanan bagi memastikan kenderaan berhenti dengan selamat dan juga supaya lampu brek terus menyala agar pemandu di belakang dapat melihat kenderaan sedang diberhentikan. Sekiranya masa menunggu untuk meneruskan perjalanan mengambil masa yang lama tarik brek tangan dan tukar gear. Peraturan-peraturan yang sama seperti di atas juga perlu diamalkan setiap kali melintasi persimpangan.

3. Memperlihatkan hasrat melalui posisi dan isyarat

Pemandu perlu menunjukkan dan meyakinkan pengguna jalan raya yang lain tentang hasratnya untuk bergerak dan menukar haluan melalui posisi dan isyarat kenderaan. Ini boleh dilakukan dengan memastikan pemandu berada di lorong yang betul dan memberi isyarat lebih awal.

4. Bergerak dengan berhati-hati

Pastikan keadaan di hadapan, kiri dan kanan selamat sebelum bergerak. Pemandu dinasihati supaya berhati-hati dan bersedia untuk berhenti dengan selamat sekiranya wujud keadaan yang tidak diduga.



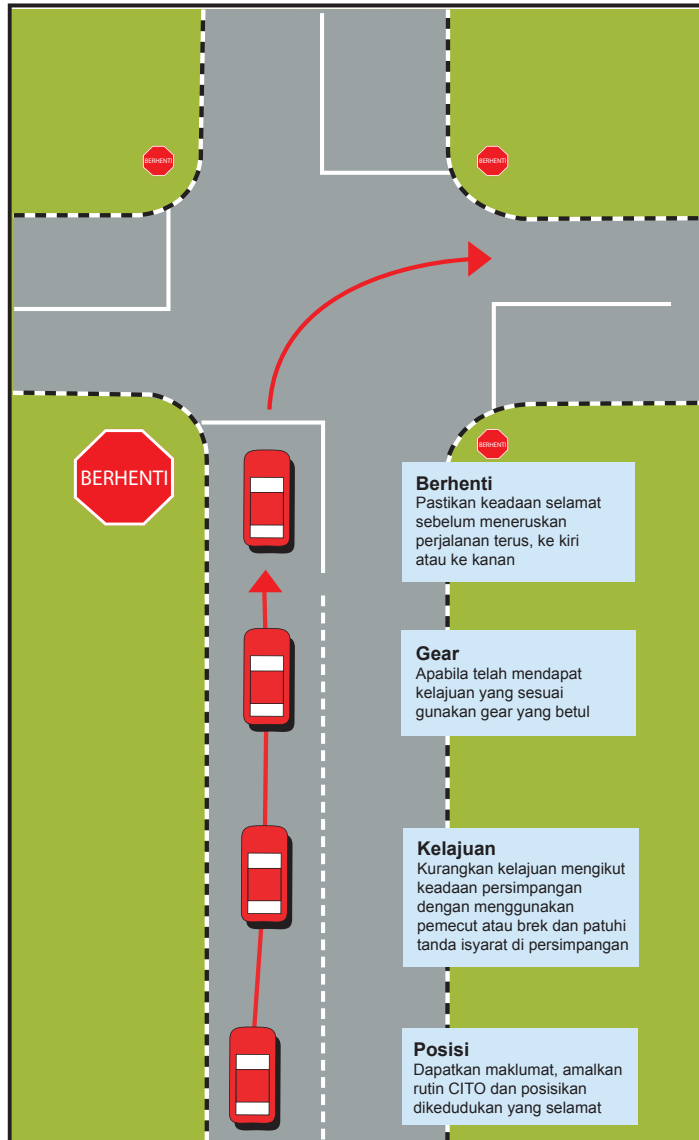
MAKLUMAT

- i. Perhatikan keadaan di hadapan dan sekeliling untuk mendapat seberapa banyak maklumat.
- ii. Gunakan maklumat yang telah dikumpul untuk merancang tindakan yang perlu diambil bagi melepasi *hazard*.
- iii. Tunjukkan maklumat dengan memberi isyarat sebelum melakukan olah gerak.



PERATURAN DI PELBAGAI PERSIMPANGAN

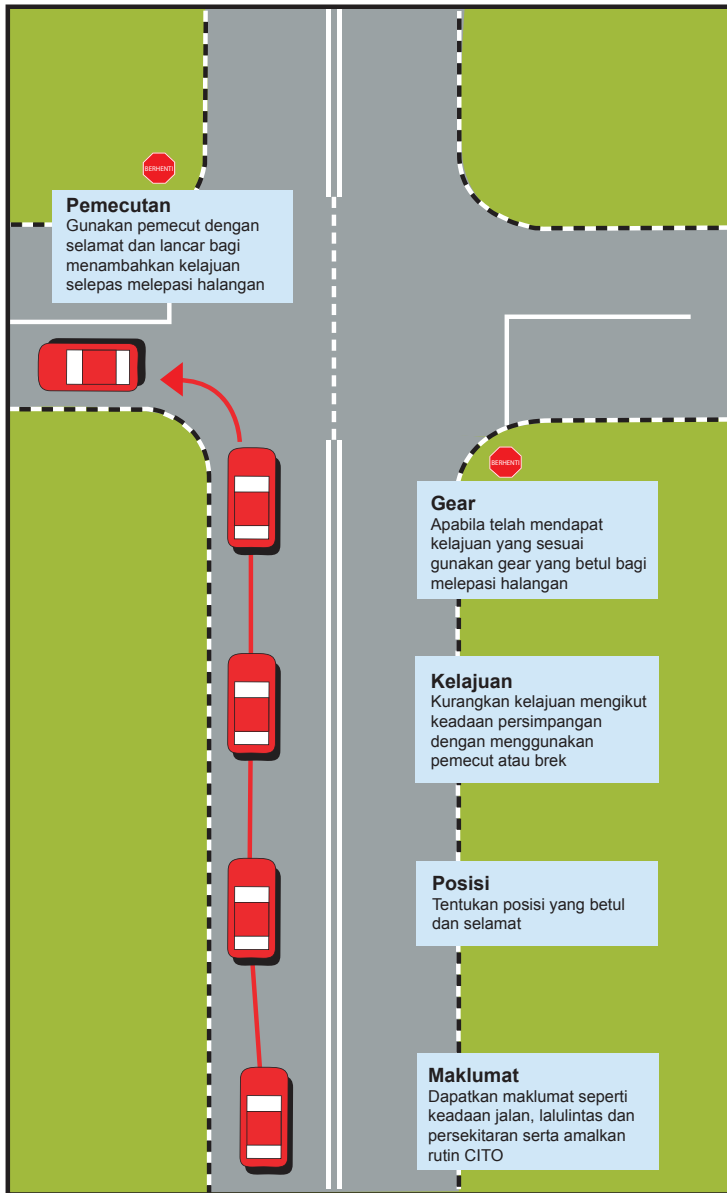
Bergerak ke kanan



MAKLUMAT

- i. Perhatikan keadaan di hadapan dan sekeliling untuk mendapat seberapa banyak maklumat.
- ii. Gunakan maklumat yang telah dikumpul untuk merancang tindakan yang perlu diambil bagi melepasi *hazard*.
- iii. Tunjukkan maklumat dengan memberi isyarat sebelum melakukan olah gerak.

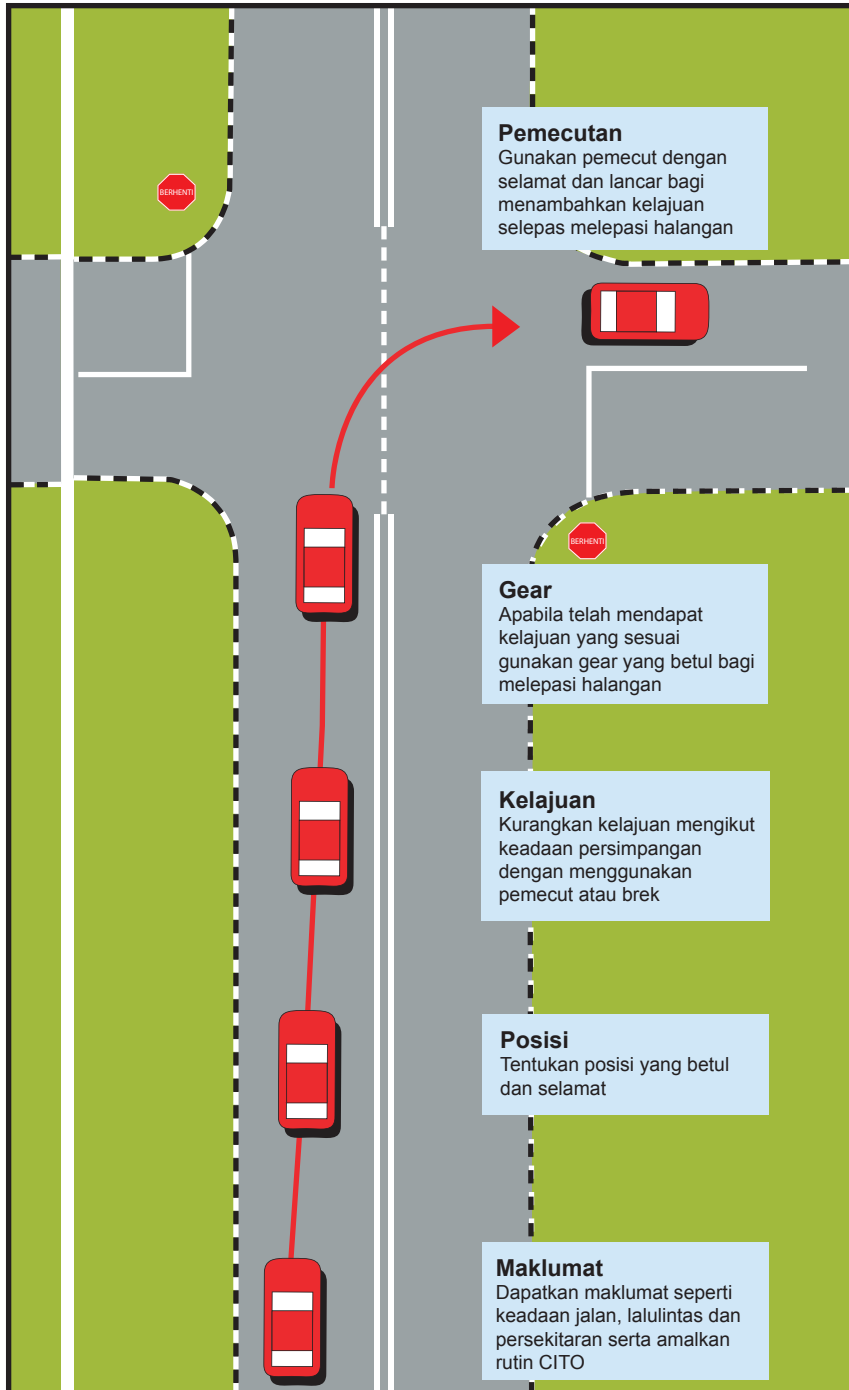
Membelok ke kiri



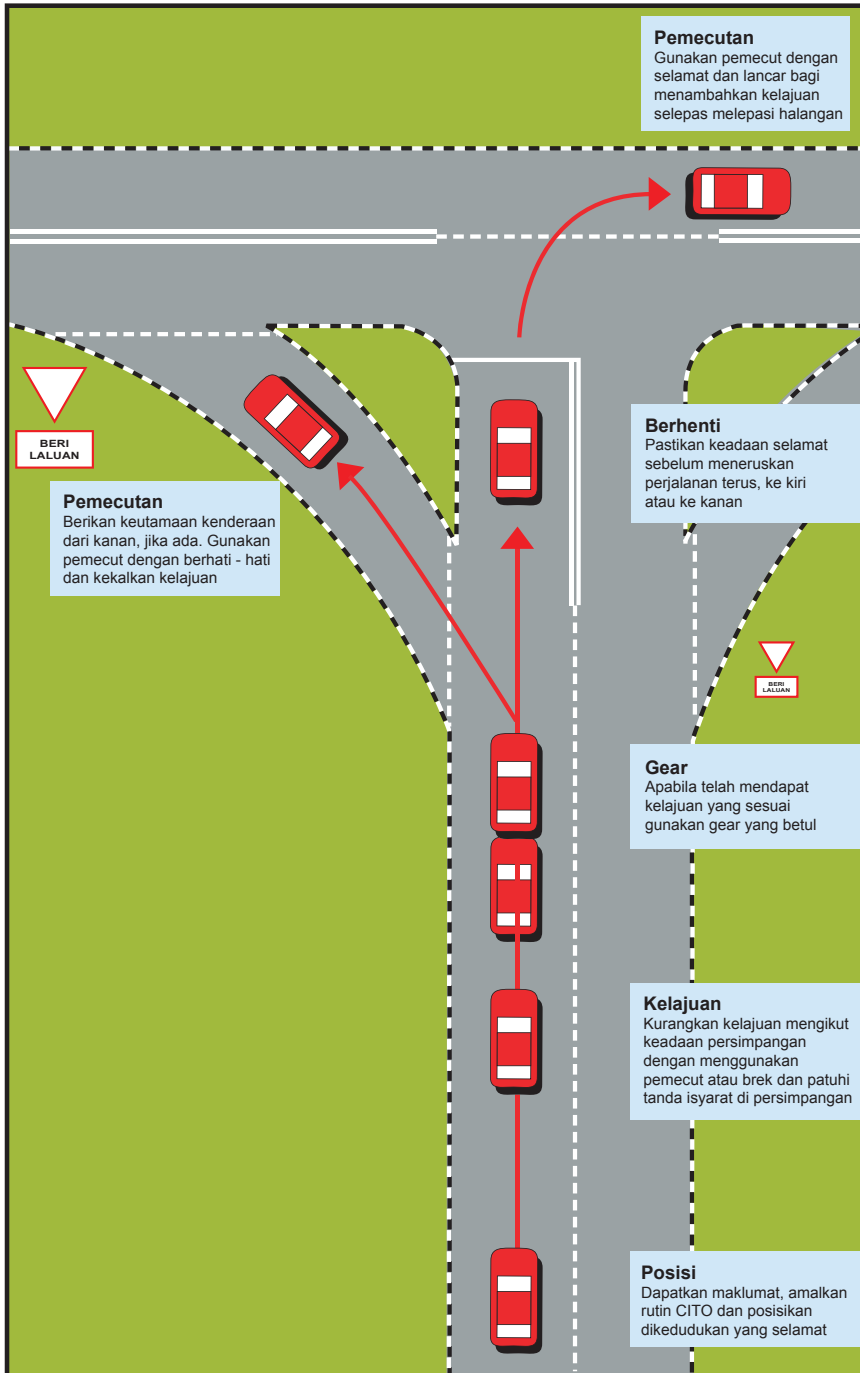
MAKLUMAT

- i. Perhatikan keadaan di hadapan dan sekeliling untuk mendapat seberapa banyak maklumat.
- ii. Gunakan maklumat yang telah dikumpul untuk merancang tindakan yang perlu diambil bagi melepasi *hazard*.
- iii. Tunjukkan maklumat dengan memberi isyarat sebelum melakukan olah gerak.

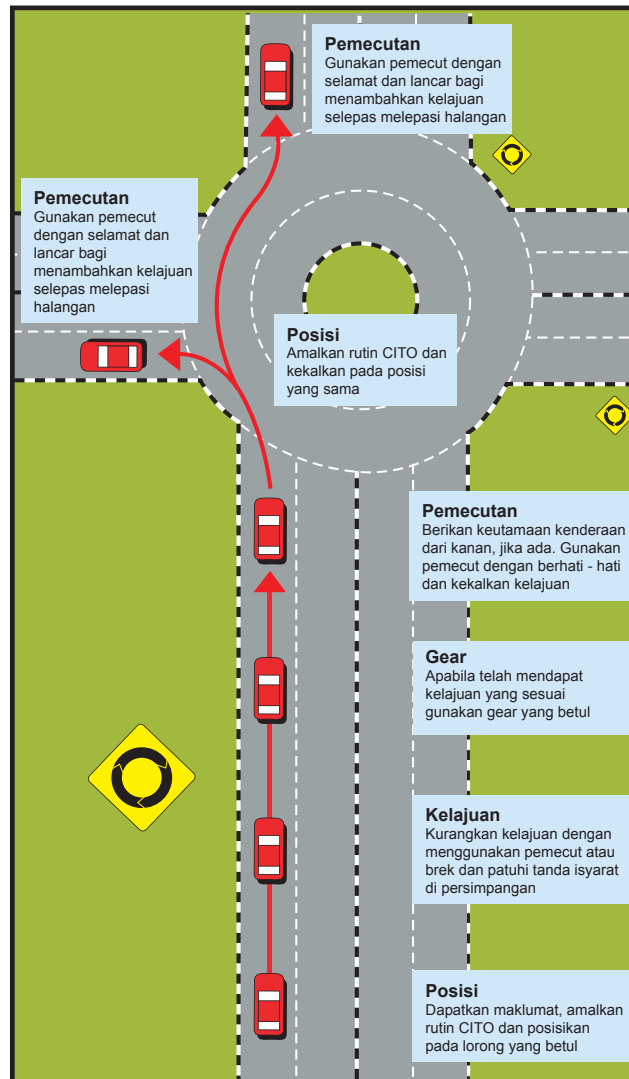
Membelok ke kanan



Simpang Tiga



Persimpangan Bulatan

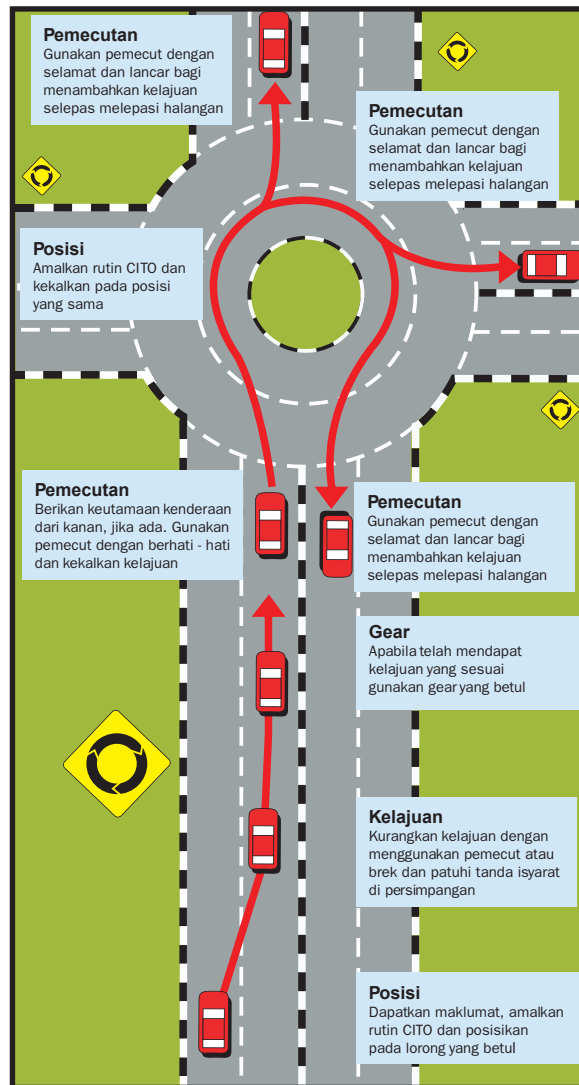


MAKLUMAT

- i. Perhatikan keadaan di hadapan dan sekeliling untuk mendapat seberapa banyak maklumat.
- ii. Gunakan maklumat yang telah dikumpul untuk merancang tindakan yang perlu diambil bagi melepasi *hazard*.
- iii. Tunjukkan maklumat dengan memberi isyarat sebelum melakukan olah gerak.

Sentiasa pilih lorong yang betul bagi melancarkan pergerakan lalu lintas.

Persimpangan Bulatan

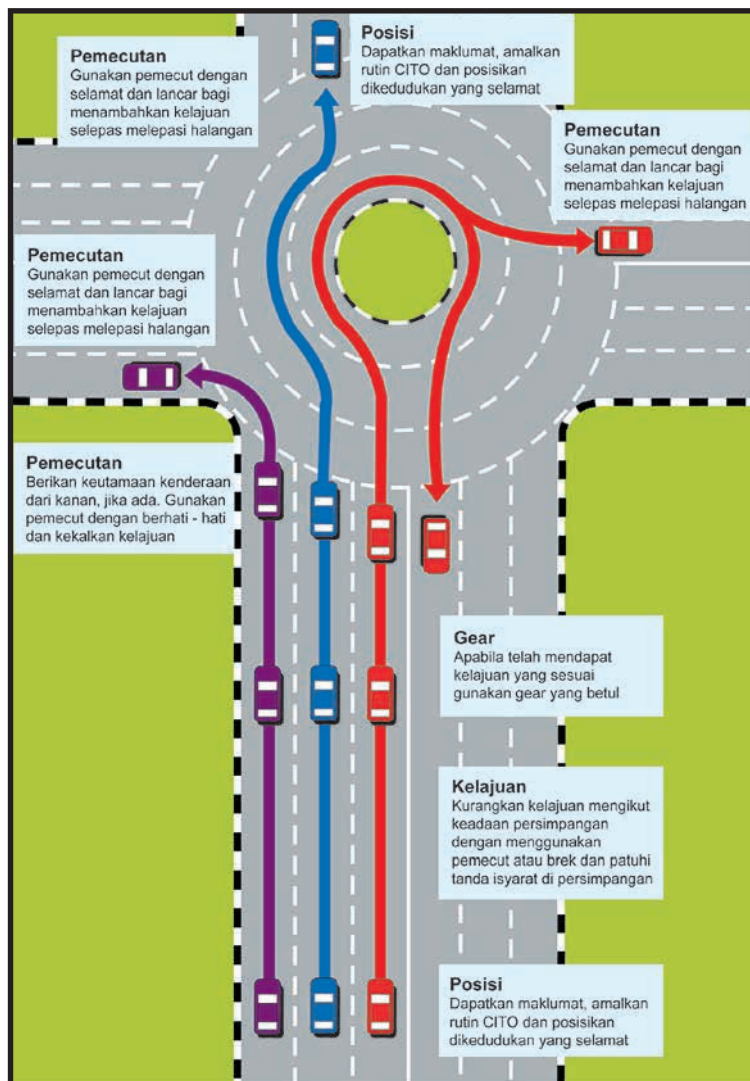


MAKLUMAT

- Perhatikan keadaan di hadapan dan sekeliling untuk mendapat seberapa banyak maklumat.
- Gunakan maklumat yang telah dikumpul untuk merancang tindakan yang perlu diambil bagi melepasi *hazard*.
- Tunjukkan maklumat dengan memberi isyarat sebelum melakukan olah gerak.

Sentiasa pilih lorong yang betul bagi melancarkan pergerakan lalu lintas.

Persimpangan Bulatan



MAKLUMAT

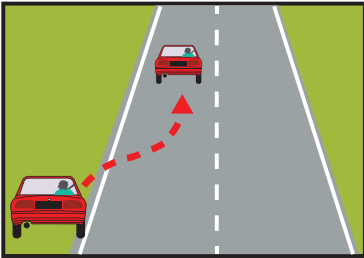
- Perhatikan keadaan di hadapan dan sekeliling untuk mendapat seberapa banyak maklumat.
- Gunakan maklumat yang telah dikumpul untuk merancang tindakan yang perlu diambil bagi melepasi *hazard*.
- Tunjukkan maklumat dengan memberi isyarat sebelum melakukan olah gerak.

Sentiasa pilih lorong yang betul bagi melancarkan pergerakan lalu lintas.

2.4.5 OLAH GERAK

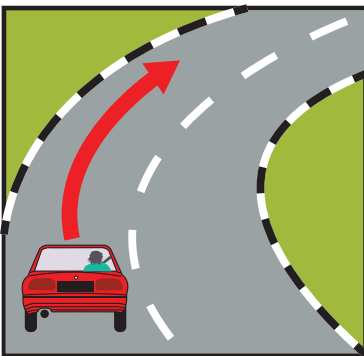
Terdapat 7 olah gerak yang akan digunakan oleh pemandu semasa di jalan raya. Proses ini perlu diketahui dan dipraktikkan dengan selamat dan tepat untuk menjamin kelancaran semasa pemanduan selain untuk mengelakkan kemalangan.

Berikut adalah olah gerak yang akan digunakan:



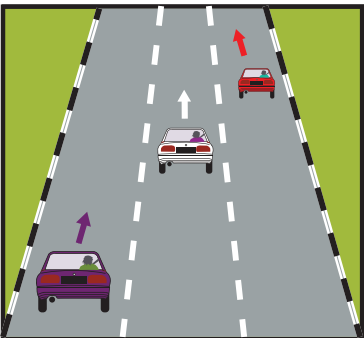
Pergerakan ke dalam

Bergerak ke dalam lalu lintas bermaksud masuk mengikuti aliran lalu lintas. Olah gerak ini berlaku apabila seseorang pemandu daripada bahu jalan masuk ke jalan raya, daripada jalan susur masuk ke dalam, daripada tempat meletak kenderaan masuk ke jalan raya, menukar lorong dan memasuki bulatan.



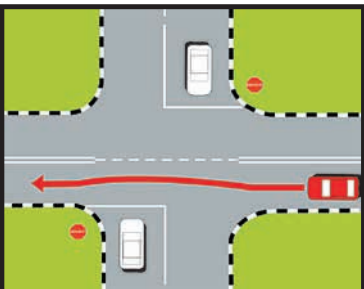
Pergerakan ketika berada di jalan raya

Bergerak di jalan raya bermaksud memandu dengan selamat di kelajuan dan posisi yang betul. Olah gerak ini berlaku apabila kenderaan berada atau bergerak di jalan raya, memandu di selekoh tajam, memandu di atas pelbagai permukaan jalan, berada di atas jalan raya yang rosak, berlubang dan tumpahan minyak. Juga ketika kecemasan seperti kenderaan rosak dan kemalangan.



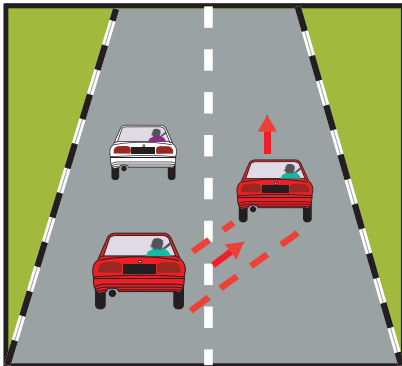
Pergerakan bersama-sama aliran lalu lintas

Bergerak bersama-sama dengan aliran lalu lintas bermakna mengawal kenderaan dengan selamat dan lancar dalam posisi yang betul dengan kenderaan lain. Olah gerak dilakukan juga semasa mengekori kenderaan, berada di hadapan kenderaan lain, bergerak bersaing kenderaan lain dan hendaklah mengelakkan olah gerak yang boleh menghalang lalu lintas.



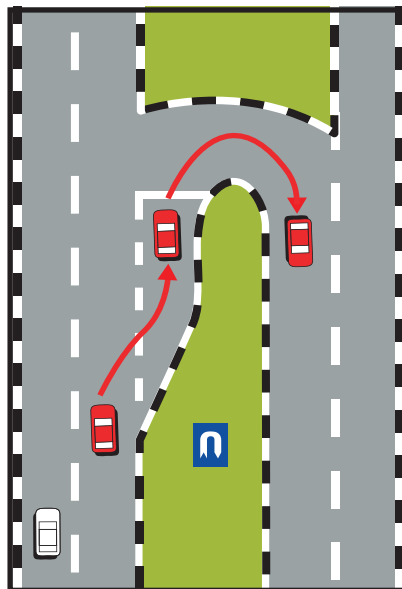
Pergerakan melintasi

Bergerak melintasi lalu lintas bermaksud kenderaan melalui sesuatu jalan di mana kenderaan lain mungkin bergerak melepasi laluan seseorang pemandu. Olah gerak juga berlaku di semua persimpangan, lintasan pejalan kaki, lintasan keretapi dan di lalu lintas kawalan warden lalu lintas/polis.



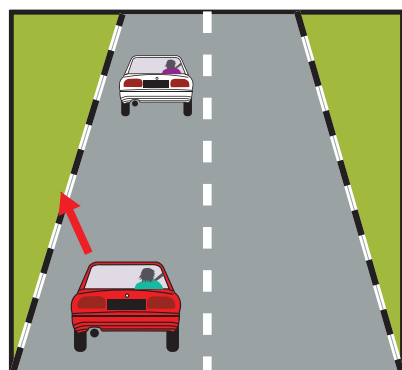
Pergerakan ketika memotong dan dipotong

Bergerak semasa memotong bermakna perjalanan dalam arah yang sama tetapi pada kelajuan yang berbeza serta mendahului kenderaan yang lain dengan selamat. Olah gerak ini juga sama semasa memotong dan ketika dipotong.



Pergerakan berpusing balik

Bergerak berpusing balik bermakna memandu sesebuah kenderaan ke arah yang asal. Contoh olah gerak berpusing balik ini termasuk berundur semasa hendak meletak kenderaan, melakukan pusingan U dan melakukan pusingan tiga (3) penjurus.



Pergerakan keluar

Bergerak keluar daripada aliran lalu lintas bermakna melakukan satu olah gerak untuk berhenti atau meletak kenderaan daripada aliran lalu lintas. Olah gerak lain termasuk meninggalkan lalu lintas dan susur keluar, keluar daripada jalan raya dengan membelok ke kiri atau ke kanan untuk memberhentikan kereta atau berhenti semasa kecemasan. Nyalakan lampu isyarat kecemasan apabila berhenti di sisi jalan ataupun semasa kecemasan.



2.5 FAKTOR-FAKTOR YANG MENYEBABKAN KEMALANGAN

Terdapat beberapa faktor atau keadaan yang menyebabkan kita terlibat dalam kemalangan. Sebagai pemandu yang berhemah, kita perlu mengenal pasti keadaan tersebut sebelum memandu. Langkah ini penting untuk mengelakkan kemalangan. Ada 6 keadaan yang dikenal pasti boleh menyebabkan kemalangan jika pemandu tidak berhati-hati:

1. Pemandu

- a. Merupakan faktor terpenting dan utama yang menyebabkan kemalangan kerana apabila memandu di dalam keadaan yang letih, dan emosi yang tertekan boleh menyebabkan kemalangan.
- b. Pastikan kesihatan mental dalam keadaan baik. Pemandu yang letih, mengantuk, marah, bimbang atau cemas tidak sepatutnya memandu.
- c. Jangan memandu selepas minum minuman keras atau di bawah pengaruh dadah.
- d. Harus bijak menyesuaikan diri dengan keadaan cuaca atau jalan yang berubah.
- e. Jangan menggunakan ubat yang tidak mendapat kelulusan doktor atau dapatkan nasihat doktor jika menghadapi masalah kesihatan.
- f. Amalkan peraturan dua (2) saat atau empat (4) saat apabila mengekori kenderaan lain.
- g. Jangan memotong di kawasan larangan. Sentiasa mengamalkan rutin CITO semasa memandu.
- h. Sentiasa bersabar dan bertimbang rasa serta patuhi tanda-tanda isyarat jalan raya.

2. Jalan

Jalan dibina supaya kenderaan dapat bergerak dengan selamat dan selesa, tetapi keadaan jalan juga tidak berkeadaan baik pada setiap masa. Jalan akan menjadi rosak kesan daripada hujan, panas, tumpahan minyak dan sebagainya. Oleh itu:

- a. Ikut dan sesuaikan kelajuan mengikut keadaan jalan dan had laju yang ditetapkan kerana setiap jalan dibina dengan kelajuan dan aliran.
- b. Kurangkan kelajuan semasa hujan, jalan licin, rosak, tidak rata dan sebagainya.
- c. Elakkan memotong di jalan yang sempit.
- d. Elakkan melalui lopak air kerana pemandu tidak dapat menjangka kedalamannya.



Permukaan jalan yang rosak bukan sahaja boleh menyebabkan kemalangan tetapi juga boleh merosakkan kenderaan.

3. Kenderaan

Pemandu perlu memastikan kenderaan sentiasa berada dalam keadaan yang baik dan selamat kerana kenderaan yang tidak berfungsi dengan baik boleh menyebabkan kemalangan.

- Brek, lampu, lampu brek dan lampu isyarat dan hon mesti sentiasa berfungsi dengan baik.
- Tayar dan pengelap cermin hendaklah dipastikan masih baik dan berfungsi.
- Pastikan tali pinggang keledar boleh digunakan dan dipasang semasa memandu.
- Uji brek, lampu isyarat dan sesuaikan diri dengan keadaan kenderaan sebelum memandu.



Kenderaan lama dan tidak diselenggara dengan baik tidak sepatutnya dipandu di jalan raya kerana ia boleh rosak secara tiba-tiba dan meningkatkan risiko kemalangan.

4. Cuaca

Cuaca buruk akan mempengaruhi pemanduan daripada segi:

- a. Penumpuan pemandu terjejas.
- b. Pandangan menjadi kurang jelas.
- c. Jarak memberhentikan kenderaan akan bertambah.

Dalam cuaca yang sangat buruk ia boleh menghalang pemandu untuk meneruskan pemanduan. Pemandu dinasihatkan supaya berhenti di tempat yang selamat.

PERINGATAN

Pemandu dilarang menyalakan lampu kecemasan semasa memandu dalam cuaca buruk kecuali berada dalam kesulitan dan sedang bergerak untuk mencari tempat yang selamat dan sesuai untuk berhenti.



Cuaca yang buruk menjejaskan penglihatan pemandu dan menyebabkan permukaan jalan yang licin sekali gus meningkatkan risiko kemalangan. Pemandu harus lebih berhati-hati ketika memandu dalam cuaca yang buruk.

5. Cahaya

Cahaya yang berlebihan atau tidak mencukupi, cahaya matahari pada waktu pagi dan cahaya lampu daripada arah hadapan menjadi halangan kepada pemanduan. Mata akan kembali pulih seperti biasa daripada silauan dalam masa 7 saat dan jika pemandu memandu dengan kelajuan 70 km sejam, jarak kereta tersebut bergerak ialah sejauh 140 meter. Oleh itu, sesuaikan kadar kelajuan apabila menghadapi keadaan tersebut.



Cahaya matahari yang terang boleh mengakibatkan silau dan menjejaskan penglihatan serta penumpuan pemandu. Pemandu dinasihatkan agar memakai kaca mata berwarna gelap agar dapat mengelakkan kesan silauan matahari.

6. Lalu lintas

Keadaan kesesakan lalu lintas akan menyukarkan pemanduan yang boleh meningkatkan risiko kemalangan.

Waktu kesesakan lalu lintas adalah seperti berikut:

- i. Waktu pagi - (7.00 pg - 9.00 pg)
- ii. Waktu tengah hari - (12.00 tgh - 2.00 ptg)
- iii. Waktu petang - (4.00 ptg - 7.00 ptg)

Faktor tempat seperti kawasan berhampiran pusat beli belah, kawasan kilang, kawasan sekolah, kawasan kompleks sukan dan lain-lain boleh juga menyebabkan kemalangan berlaku. Rancang masa perjalanan agar dapat mengelakkan waktu sibuk. Gunakan laluan alternatif jika ada.

PERINGATAN

Pemandu hendaklah sentiasa bersabar,berhati-hati, berwaspada, bertimbang rasa dan memberi tumpuan sepenuhnya semasa memandu semasa kesesakan lalu lintas.



Keadaan lalu lintas yang sesak juga boleh mengakibatkan tekanan perasaan kepada pemandu. Pemandu dinasihatkan agar menggunakan laluan alternatif jika mendapati jalan yang ingin dilalui sesak.

2.6. KEDUDUKAN KENDERAAN YANG BOLEH MENYEBABKAN KEMALANGAN

Faktor utama yang menyebabkan kemalangan ialah kecuaiannya pemandu sendiri. Pemandu perlu mengenal pasti kedudukan yang boleh menyebabkan pelanggaran antara dua buah kenderaan. Terdapat enam (6) kedudukan yang dikenal pasti boleh menyebabkan pelanggaran berlaku, iaitu:

1. Pelanggaran dengan kenderaan di hadapan

Pelanggaran dengan kenderaan di hadapan disebabkan pemandu gagal/tidak menggunakan peraturan jarak mengekori kenderaan dengan betul. Selalunya pemandu mengekori terlalu rapat. Pemandu gagal melihat ke hadapan seperti melihat isyarat kenderaan di hadapan dan sebagainya.

2. Pelanggaran dengan kenderaan di belakang

Pelanggaran dengan kenderaan di belakang disebabkan pemandu tidak melihat cermin pandang belakang. Pemandu berhemah akan sentiasa melihat cermin pandang belakang setiap 5 saat. Pemandu tidak mengamalkan peraturan jarak jika kenderaan di belakang mengekori terlalu hampir. Peraturan jarak yang selamat diamalkan ialah Peraturan 4 Saat.

Pemandu gagal memberi isyarat lampu dalam tempoh masa yang mencukupi. Isyarat lampu sepatutnya diberi dalam masa sekurang-kurangnya 3 saat sebelum mengubah haluan.

3. Pelanggaran ketika memotong

Pelanggaran ketika memotong disebabkan pemandu gagal mengamalkan peraturan memotong. Pemandu gagal melihat ke hadapan sekurang-kurangnya 12 saat ke hadapan. Pemandu gagal memeriksa kawasan titik buta iaitu dengan menoleh ke kanan.



4. Perlanggaran ketika dipotong

Perlanggaran ketika dipotong disebabkan pemandu memandu tidak ikut kiri jalan. Pemandu gagal mematuhi peraturan dan disiplin menggunakan lorong. Pemandu tidak melihat cermin pandang belakang. Dalam situasi ini kadang kala pemandu cuba juga untuk memotong. Pemandu tidak bekerjasama. Ada pemandu yang melajukan kenderaannya apabila ada kenderaan lain cuba memotongnya.

5. Perlanggaran daripada sebelah tepi

Perlanggaran daripada sebelah tepi disebabkan pemandu tidak merancang perjalanan. Pemandu kurang pasti arah haluannya. Gagal memberi isyarat. Apabila gagal berkomunikasi dengan pengguna jalan raya yang lain keadaan akan menjadi kurang selamat.

6. Perlanggaran dengan kenderaan daripada arah hadapan

Perlanggaran dengan kenderaan daripada arah hadapan disebabkan pemandu gagal melihat ke hadapan sekurang-kurangnya dalam jarak 12 saat ke hadapan disebabkan pemandu tidak faham 'peraturan mengelak daripada arah hadapan' dan pemandu tidak bertimbang rasa. Sebenarnya perlanggaran ini boleh dielakkan sekiranya pemandu mengamalkan peraturan yang telah digariskan. Pemandu yang mengamalkan budaya pemanduan selamat juga dapat mengurangkan risiko kemalangan.

Seseorang pemandu tidak dapat bergerak dengan selamat kecuali dapat mengenal pasti enam (6) kedudukan yang boleh melibatkan kemalangan dua (2) buah kenderaan serta enam (6) keadaan yang boleh mempengaruhinya. Dengan membuat Perancangan Pemanduan, mengaplikasikan Pelan Tindakan Pemanduan dan mengamalkan rutin CITO supaya risiko kemalangan akan dapat dikurangkan sama ada berpunca daripada pemandu atau pengguna jalan raya lain.

3.0 PEMANDUAN DALAM PELBAGAI KEADAAN

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

- i. Menyediakan diri untuk memandu dengan selamat dalam pelbagai keadaan.
- ii. Mengikuti cara pemanduan yang selamat dalam pelbagai keadaan.

PENGENALAN

Pemanduan dalam pelbagai keadaan memerlukan kemahiran, pengalaman dan kebolehan penyesuaian yang baik kerana *hazard* yang akan dihadapi pemandu adalah berbeza-beza dan adakalanya sangat berbahaya bergantung pada tempat, cuaca dan keadaan lalu lintas. Latihan dan persediaan adalah amat penting terutama apabila memandu dalam keadaan yang ekstrem seperti kabus, hujan dan lain-lain.

3.1 PEMANDUAN SEMASA KECEMASAN

Semasa berada dalam keadaan kecemasan, pemandu dinasihatkan agar bertenang. Fikirkan cara yang terbaik untuk menyelesaikan masalah. Berikut merupakan beberapa masalah sewaktu memandu dan cara-cara penyelesaiannya.

1. Brek Gagal Berfungsi

Sekiranya pemandu menekan pedal brek, dan pedal brek terus menyentuh lantai, pemandu perlu mengepam pedal brek beberapa kali. Tindakan ini kemungkinan dapat memulihkan tekanan brek. Sekiranya tekanan gagal dipulihkan dan jalan raya selamat, tarikkan brek tangan beransur-ansur untuk memperlahankan kenderaan. Tukar kepada gear rendah dengan menggunakan kuasa pemampatan enjin untuk memperlahankan kenderaan.

Sekiranya brek gagal berfungsi ketika berada di atas bukit, bukit curam, atau kenderaan itu membahayakan pengguna jalan raya yang lain, tarik brek tangan beransur-ansur untuk memperlahankan kenderaan. Tukar kepada gear rendah dan cari tempat yang bersesuaian dan selamat untuk memberhentikan kenderaan.

PERINGATAN

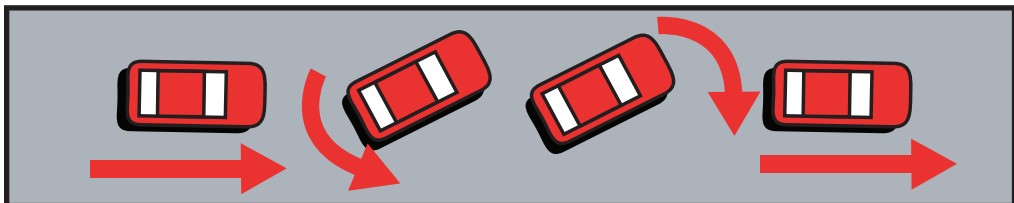
Pastikan membuat rutin pemeriksaan kenderaan sebelum memulakan sebarang perjalanan agar dapat mengelakkan daripada brek gagal berfungsi semasa memandu agar tidak membahayakan keselamatan diri dan pengguna jalan raya yang lain.

2. Kenderaan Terbabas

Sekiranya bahagian belakang kenderaan terbabas, lepaskan pemecut dengan segera. Pusingkan stereng mengikut arah bahagian belakang yang terbabas itu. Kemudian luruskan arah stereng.

PERINGATAN

Pemandu mesti sentiasa memandu mengikut had laju yang ditetapkan dan mengikut situasi serta memberi penumpuan sepenuhnya dan sentiasa menjangka sebarang kemungkinan untuk mengelakkan bertindak secara tergesa-gesa.



3. Pemecut Terlekat

Cuba perlahan-lahan kenderaan dengan menggunakan brek kaki. Kemudian cari tempat yang sesuai untuk berhenti. Seterusnya pasang brek tangan untuk memberhentikan kenderaan dan bebaskan gear. Matikan enjin.

PERINGATAN

Pastikan membuat rutin pemeriksaan kenderaan serta rutin sebelum memandu sebelum memulakan sebarang perjalanan agar dapat mengelakkan daripada pemecut terlekat semasa memandu agar tidak membahayakan keselamatan diri dan pengguna jalan raya yang lain.

4. Tayar Pecah

Jika tayar pecah semasa pemanduan, pegang stereng dengan erat untuk menstabilkan kenderaan. Kawal kenderaan dengan berhati-hati dan brek perlahan-lahan. Cari kawasan yang rata dan selamat untuk menukar tayar.

PERINGATAN

Pastikan membuat rutin pemeriksaan kenderaan serta rutin sebelum memandu sebelum memulakan sebarang perjalanan agar dapat mengelakkan daripada tayar pecah semasa memandu agar tidak membahayakan keselamatan diri dan pengguna jalan raya yang lain.



5. Lampu Hadapan Kenderaan Terpadam

Sekiranya lampu hadapan kenderaan terpadam semasa pemanduan, perlahankan kenderaan dan kawal kenderaan. Cari panduan dengan menggunakan cahaya kenderaan yang lain atau mengikut garisan putih di atas jalan. Nyalakan lampu isyarat kecemasan. Berhenti di kawasan yang selamat.

PERINGATAN

Pastikan membuat rutin pemeriksaan kenderaan serta rutin sebelum memandu sebelum memulakan sebarang perjalanan agar dapat mengelakkan daripada lampu hadapan kenderaan terpadam semasa memandu agar tidak membahayakan keselamatan diri dan pengguna jalan raya yang lain.

6. Kenderaan Terbakar

Biasanya kebakaran kenderaan berlaku disebabkan oleh litar pintas dalam sistem elektrik. Hentikan kenderaan dengan segera. Matikan enjin dan keluarkan penumpang yang berada dalam kenderaan itu.

Dengan menggunakan alat pemadam api jika ada, cuba padamkan kebakaran tersebut atau dapatkan bantuan daripada pengguna jalan raya yang lain. Sekiranya api tidak dapat dikawal, tinggalkan kenderaan sebelum tangki minyaknya meletup. Hubungi pihak bomba.

PERINGATAN

Pastikan membuat rutin pemeriksaan kenderaan serta rutin sebelum memandu sebelum memulakan sebarang perjalanan agar dapat mengelakkan daripada menghadapi sebarang masalah yang berpunca daripada sistem elektrik kenderaan semasa memandu agar tidak membahayakan keselamatan diri dan pengguna jalan raya yang lain.



7. Bonet Terbuka

Jika bonet terbuka semasa pemanduan, brek beransur-ansur. Turun ke bahu jalan. Lihat melalui tingkap untuk panduan memandu ke tempat selamat.

PERINGATAN

Pastikan bonet ditutup dengan rapat setiap kali melakukan pemeriksaan kenderaan agar bonet tidak terbuka semasa memandu agar tidak membahayakan keselamatan diri dan pengguna jalan raya yang lain.

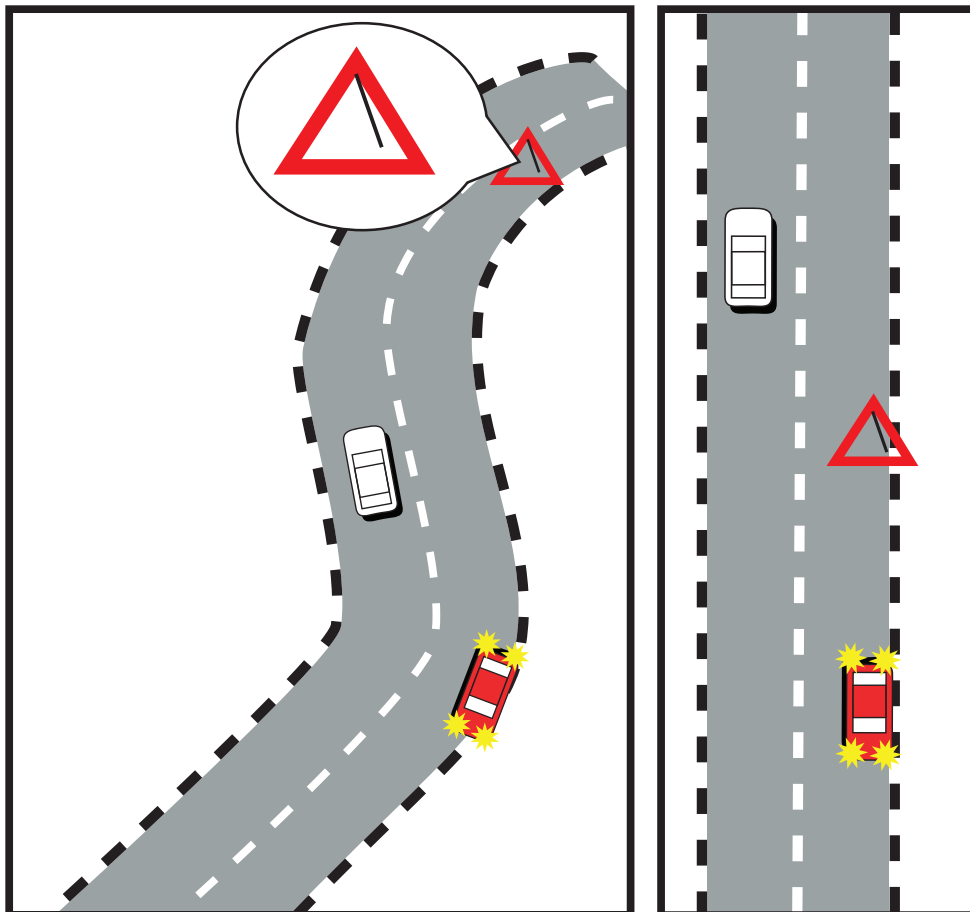
8. Terpaksa Berhenti di Lebuhraya (Kenderaan Rosak)

Beri isyarat ke kiri dan berhenti di lorong kecemasan. Nyalakan lampu kecemasan. Sekiranya berlaku pada waktu malam nyalakan juga lampu dalam kenderaan. Pastikan tanda amaran diletakkan dalam jarak 50 meter di belakang kenderaan.

Letakkan penumpang jauh daripada aliran lalu lintas. Jangan halang lampu belakang kenderaan dengan berdiri atau melakukan kerja-kerja lain di belakang kenderaan. Buka bonet dan dapatkan bantuan.

PERINGATAN

Pastikan membuat rutin pemeriksaan kenderaan serta rutin sebelum memandu sebelum memulakan sebarang perjalanan agar dapat mengelakkan sebarang kerosakan semasa memandu agar tidak membahayakan keselamatan diri dan pengguna lebuhraya yang lain.



Berhenti kecemasan di selekoh

Berhenti kecemasan
di jalan lurus

9. Cermin Hadapan Pecah

Sekiranya cermin hadapan pecah semasa pemanduan, perlahan kenderaan. Lihat melalui tingkap dan berhenti di tempat yang selamat. Rentangkan kain atas papan pemuka dan letakkan serpihan kaca atas kain tersebut. Pecahkan keseluruhan cermin hadapan. Pandu dengan berhati-hati ke bengkel berhampiran untuk menggantikan cermin tersebut dengan segera.

PERINGATAN

Sekiranya terdapat keretakan pada cermin adalah dinasihatkan agar menggantikan cermin tersebut agar tidak menghadapi kesulitan semasa memandu di samping menjamin keselesaan dan keselamatan diri dan penumpang.



3.1.1 TIPS MENGATASI KEROSAKAN KECIL

1. Enjin Kenderaan Tidak Boleh Dihidupkan

- a. Periksa dan pastikan tombol gear dalam kedudukan 'P'. Jika enjin tidak dapat dihidupkan, tolak tombol gear daripada satu posisi ke posisi. Ini ialah satu cara membebaskan suis keselamatan.
- b. Jika enjin masih tidak dapat dihidupkan, dapatkan bantuan mekanik.

2. Kerosakan Kenderaan

Kerosakan mungkin disebabkan oleh:

- i. Kehabisan minyak
Periksa tolak minyak. Jika bacaannya 'E' (*Empty*), tambahkan minyak.
- ii. Enjin berlebihan panas. Berhenti segera ditempat yang selamat dan matikan enjin. Buka bonet supaya enjin cepat menyejuk. Periksa sistem penyejuk untuk mengesan hos atau saluran yang bocor. Jangan buka penutup radiator semasa ia masih panas, biarkan sejuk dahulu. Apabila radiator telah sejuk, buka penutup periksa air, sekiranya berkurangan hendaklah ditambah.
- iii. Kerosakan Sistem Elektrik. Biasa berpunca daripada fuis yang terbakar, pendawaian putus atau terminal bateri kotor. Jika kesemua sistem gagal dihidupkan, puncanya ialah bateri. Cuba gunakan kabel jumper daripada kenderaan lain untuk menghidupkannya.

3. Menukar Tayar

Sekiranya tayar pancit dalam perjalanan, kawal stereng dengan kemas dan brek perlahan-lahan. Pandu keluar daripada jalan raya dan letakkan kenderaan di tempat yang rata.

a. Langkah-langkah Keselamatan

- i. Pastikan kenderaan berada pada jarak yang selamat daripada jalan raya.
Cari kawasan yang rata atau mendatar supaya kenderaan berada dalam keadaan stabil semasa menukar tayar.
- ii. Pastikan enjin dimatikan, brek tangan terpasang dan gear dalam kedudukan 'P'.
- iii. Sendalkan tayar dengan objek keras seperti batu-bata, kayu dan lain-lain.
- iv. Letakkan 'Amaran Segi Tiga' lebih kurang 15 meter di belakang kenderaan.

b. Cara Menukar Tayar

- i. Tanggalkan penutup roda dan longgarkan nat menggunakan sepana tayar dengan memusing mengikut arah lawan pusingan jam.
- ii. Letakkan jek pada kedudukan yang betul dan tepat di bahagian sisi berdekatan dengan tayar yang hendak ditukar.
- iii. Naikkan badan kenderaan menggunakan jek sehingga roda tergantung (bergantung pada jenis jek yang digunakan).
- iv. Pastikan kenderaan stabil dengan menggoyangkan sedikit badan kenderaan sebelum memulakan kerja.
- v. Tayar yang dibuka hendaklah diletakkan dibawah kenderaan sebagai keselamatan sekiranya jek terbalik atau rosak.
- vi. Pasangkan tayar ganti dan ketatkan kesemua nat menggunakan tangan dengan memusing mengikut arah pusingan jam.
- vii. Turunkan badan kenderaan menggunakan jek dan ketatkan nat sekali lagi dengan sepanar tayar.



PERINGATAN

JANGAN masuk di bawah kenderaan yang sedang dijek.

3.1.2 PERALATAN KECEMASAN

1. Peralatan kecemasan yang perlu ada pada setiap kenderaan adalah seperti berikut:
 - a. Tanda amaran tiga segi
 - b. Kotak ubat dan buku panduan
 - c. Lampu suluh
 - d. Alat pemadam api jenis kering
 - e. Jek dan pemutar
 - f. Pembuka nat roda
 - g. Peralatan pembaikan
 - h. Sepana boleh laras
 - i. Kabel jumper
 - j. Tali untuk tunda
 - k. Alat pemutar skru
 - l. Sepanar palam pencucuh
 - m. Pelbagai jenis sepana
 - n. Playar
 - o. Satu bekas mengandungi air bersih
2. Pemandu mestilah memastikan semua peralatan kecemasan ini sentiasa berada di dalam keadaan baik untuk memudahkan pemandu sekiranya berlaku sebarang kecemasan.





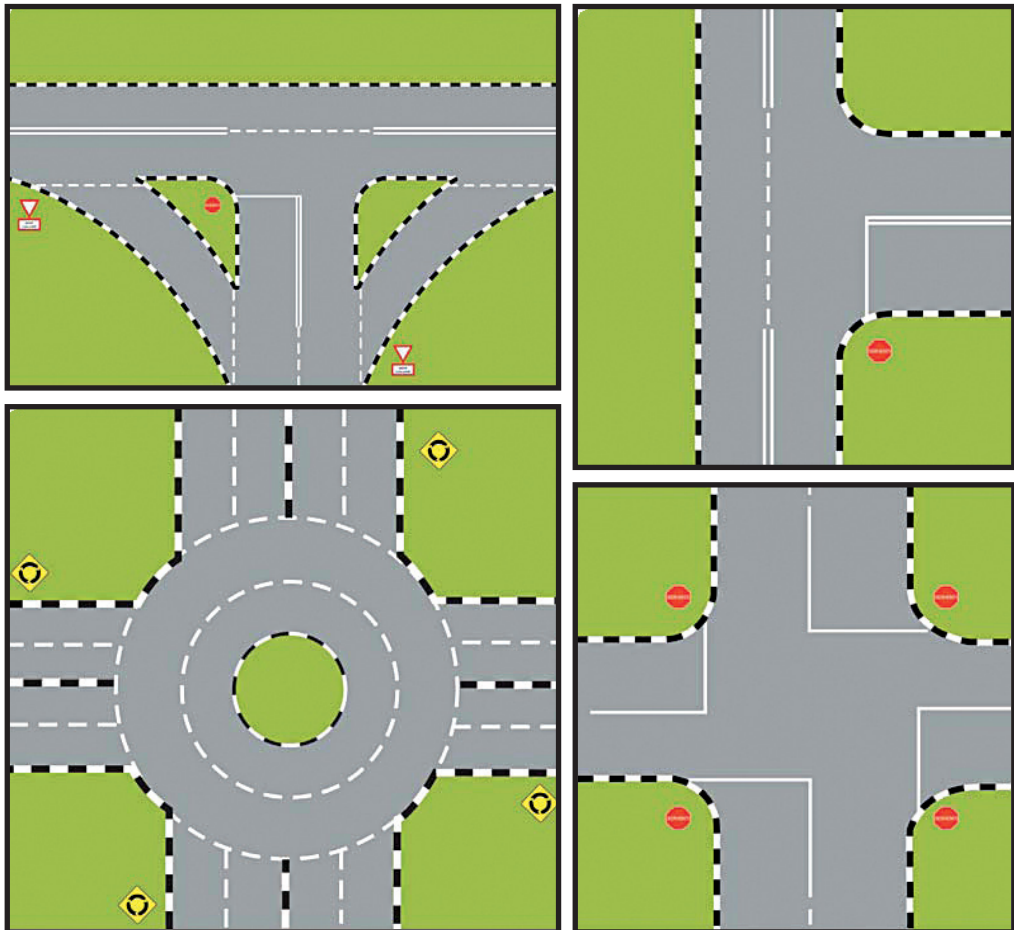
3.2 CARA SELAMAT MEMANDU DI JALAN BANDAR



1. Jalan sesak

Kebanyakan bandar sekarang mempunyai keadaan lalu lintas yang sesak. Di sini seseorang pemandu mestilah:

- a. Berkebolehan mengawal kenderaan dengan baik agar tidak melambatkan lagi lalu lintas yang boleh menambahkan tekanan kepada pengguna jalan raya yang lain.
- b. Mengekor dengan jarak yang selamat dan berhenti dengan masih boleh melihat tayar belakang kenderaan di hadapan supaya dapat bertindak keluar sekiranya kenderaan di hadapan rosak atau kemalangan.
- c. Mempunyai kesabaran dan mampu mengawal tekanan perasaan apabila keadaan lalu lintas menjadi semakin sesak agar tidak melakukan tindakan yang boleh membahayakan pengguna jalan raya yang lain.



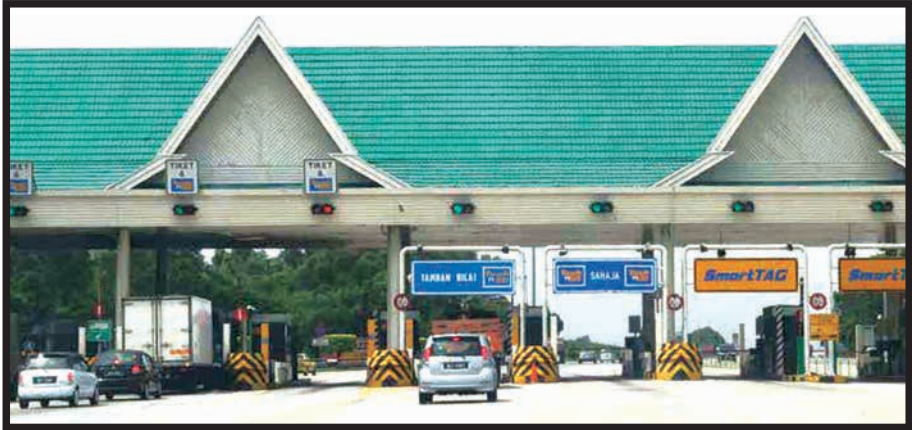
2. Simpang

Bandar merupakan kawasan yang mempunyai banyak rangkaian jalan. Oleh itu, terdapat banyak simpang. Sebagai pemandu, perlulah:

- Memastikan keadaan selamat sebelum membelok dengan mengamalkan rutin CITO.
- Mengamalkan peraturan di persimpangan jalan dan berikan keutamaan kepada kenderaan daripada arah kanan.
- Memastikan arah dan jangan menukar lorong sesuka hati pada saat-saat akhir agar dapat mengelakkan risiko berlakunya kemalangan.
- Mematuhi lampu isyarat dan memberi keutamaan kepada pejalan kaki dan penunggang basikal.

3. Plaza Tol

Perlahankan kenderaan dan pastikan pemandu berada di lorong yang betul apabila menghampiri plaza tol. Elakkan daripada menukar lorong pada saat-saat akhir kerana ini akan meningkatkan risiko kemalangan. Amalkan rutin CITO walaupun kenderaan lain kelihatan bergerak perlahan. Sediakan bayaran yang tepat di lorong tunai agar lalu lintas lebih lancar.



3.3 CARA SELAMAT MEMANDU DI JALAN LUAR BANDAR

1. Keadaan jalan

Kebiasaannya jalan luar bandar mempunyai permukaan yang kurang baik jika dibandingkan dengan jalan bandar. Kebanyakan jalan luar bandar tidak rata, berpasir, berlubang, berminyak dan lain-lain lagi. Pemandu perlu memberi lebih tumpuan dan perhatian kerana ia bukan sahaja boleh mengakibatkan kemalangan tetapi juga boleh menyebabkan kerosakan pada kenderaan. Sentiasa patuhi had laju yang telah ditetapkan dan berhati-hati dengan kenderaan yang datang daripada arah bertentangan yang mungkin memasuki lorong pemandu semasa di selekoh disebabkan jalan yang sempit.



Jalan berlopak



Jalan berbatu



Jalan tidak rata



Jalan berpasir

2. Binatang melintas

Pemandu mestilah berhati-hati dengan binatang yang melintas jalan seperti lembu atau kambing yang selalu berkeliaran di tepi jalan.

Pemandu mestilah:

- a. Perlahankan kenderaan.
- b. Beri laluan kepada binatang tersebut untuk melintas.
- c. Elakkan daripada membunyikan hon kerana ia boleh membuatkan binatang tersebut terkejut.

3. Pemanduan pada waktu malam

Kebanyakan jalan luar bandar tidak mempunyai lampu jalan sebagaimana di bandar. Oleh itu, pada waktu malam pemandu mesti:

- a. Memastikan sistem lampu berfungsi dengan baik
- b. Memerhatikan keadaan sekeliling dengan lebih teliti.
- c. Memaksimumkan penggunaan lampu tanpa menjejaskan keselamatan dan keselesaan pemandu yang lain.
- d. Perhatikan setiap simpang masuk atau keluar yang adakalanya tidak jelas kelihatan.
- e. Elakkan daripada memandu laju supaya dapat berhenti dengan tepat sekiranya muncul sebarang *hazard* yang tidak diduga seperti pejalan kaki atau binatang.
- f. Pastikan jarak mengekor yang selamat agar mempunyai ruang yang cukup untuk bertindak.





4. Penunggang Motosikal

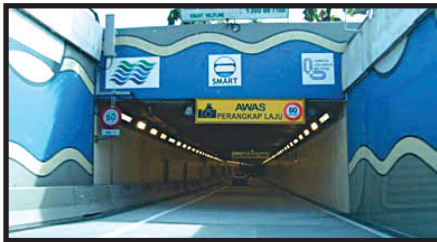
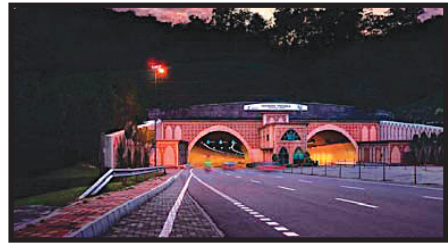
Kebanyakan warga kota menggunakan motosikal untuk berulang-alik ke tempat kerja. Walaupun mudah untuk melepaskan diri daripada kesesakan lalu lintas namun ia berisiko tinggi untuk terlibat dalam kemalangan. Oleh itu, sebagai pemandu haruslah:

- a. Peka dengan kedudukan motosikal yang rapat dengan kenderaan.
- b. Sentiasa mengamalkan rutin CITO supaya tidak tergesel dengan penunggang motosikal terutamanya apabila hendak melakukan sebarang olah gerak.
- c. Bersabar dan mengawal perasaan terhadap sikap penunggang motosikal yang mengamalkan gaya tunggangan secara bahaya dan tidak bersopan.



5. Terowong

Berhati-hati apabila menghampiri terowong dengan mengamalkan rutin CITO. Nyalakan lampu semasa di dalam terowong. Pemandu mesti lebih berhati-hati semasa memandu di dalam terowong kerana zon penglihatan lebih terhad. Pastikan jarak mengekor yang selamat dan patuhi semua tanda lalu lintas.



6. Pejalan kaki

Semasa melalui kawasan bandar yang terdapat kawasan tumpuan seperti pusat beli-belah, pasar atau kawasan sekolah pastikan pemandu memerhatikan pejalan kaki berhampiran. Perlahankan kenderaan dan pandu dengan berhati-hati. Beri keutamaan kepada mereka untuk melintas atau patuhi lampu isyarat di lintasan pejalan kaki.





3.4 CARA SELAMAT MEMANDU DI LEBUH RAYA

Memandu di lebuhraya adalah lebih mudah dan selesa. Walau bagaimanapun bagi pemandu yang tidak pernah menggunakan lebuhraya, mungkin akan mengalami satu pengalaman yang baru. Kemalangan yang berlaku di lebuhraya berpunca daripada sikap pemandu yang memandu secara laju tanpa memikirkan soal keselamatan.

Pemandu harus bijak bertindak ketika berlakunya kecemasan semasa memandu di lebuhraya. Apa yang penting ialah pemandu perlu sedar bahawa lebuhraya bukanlah tempat untuk memandu dengan laju atau bertindak dengan sesuka hati. Ia lebih merupakan satu kemudahan bagi keselesaan pemandu.

Berikut beberapa garis panduan yang perlu diketahui sebelum dan semasa memandu:

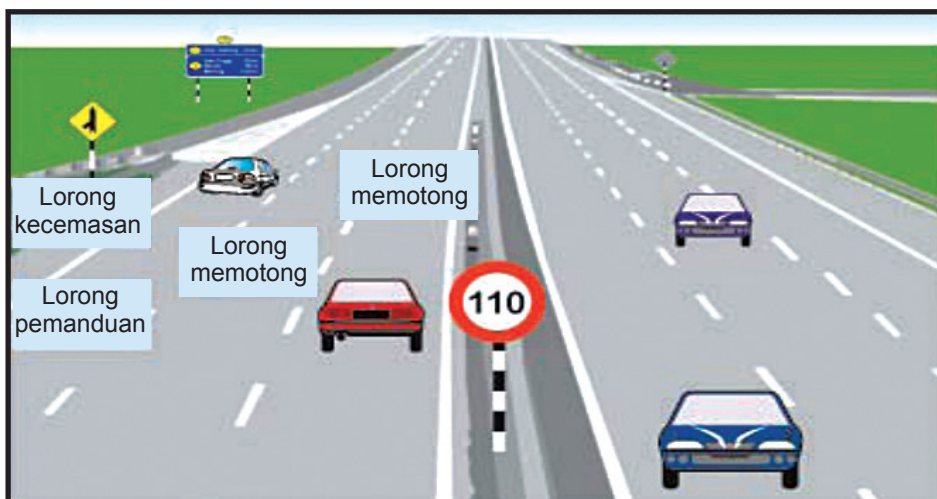
1. Sebelum Memandu

- a. Perkara asas yang perlu dipastikan ialah kenderaan berada dalam keadaan baik. Amalkan rutin pemeriksaan kenderaan (RPK) sebelum memulakan perjalanan.
- b. Pastikan tekanan angin tayar yang betul dan dalam keadaan baik.
- c. Pastikan keselesaan pemandu dengan mengamalkan rutin sebelum memandu (RSM).
- d. Elakkan daripada membawa penumpang atau muatan yang berlebihan.
- e. Pastikan tali pinggang keledar sentiasa dipakai sepanjang perjalanan dan semua pintu hendaklah dikunci. Gunakan kunci khas (*child lock*) jika ada penumpang kanak-kanak.
- f. Pastikan membawa peralatan kecemasan.

2. Semasa Memandu

- a. Sentiasa mematuhi had laju yang ditetapkan.
- b. Sentiasa mematuhi semua tanda isyarat.
- c. Pemandu dinasihatkan supaya berhenti berehat di tempat yang disediakan selepas dua (2) jam perjalanan.
- d. Sentiasa berhati-hati terhadap kenderaan yang keluar dan masuk ke lebuhraya.
- e. Lihat kepada tolok suhu dan penunjuk yang lain untuk memastikan ia berfungsi dengan baik.

- f. Hendaklah sentiasa memandu di lorong pemanduan (lorong 1). Untuk memotong gunakan lorong tengah (lorong 2) atau lorong kanan (lorong 3). Selepas memotong, kembali ke lorong pemanduan.
- g. Sentiasa nyalakan lampu isyarat sebelum memotong atau menukar lorong. Pemandu mungkin berasakan tindakan tersebut tidak perlu apabila tidak kelihatan kereta di belakang. Walau bagaimanapun, pemandu mestilah ingat bahawa pandangan belakang dan sisi terdapat kawasan yang tidak dapat dilihat (*blind spot*).
- h. Sentiasa mengamalkan peraturan jarak dua (2) dan empat (4) saat untuk mengekori kenderaan di hadapan agar memberi ruang dan masa yang mencukupi untuk bertindak jika kereta di hadapan berhenti tiba-tiba atau mengalami kerosakan.
- i. Jangan sesekali memasang lampu *hazard* semasa hari hujan sebaliknya nyalakan lampu. Lampu *hazard* hanya dinyalakan untuk memberi amaran ketika kecemasan sahaja.
- j. Pemandu diingatkan bahawa lorong kecemasan hanya untuk keadaan kecemasan sahaja. Berhenti di lorong kecemasan adalah dilarang sama sekali. Berhati-hati terhadap kenderaan yang berhenti di lorong kecemasan dan penunggang motosikal yang berhenti di bawah jambatan.



3. Selepas Memandu

Selepas menamatkan perjalanan terutamanya perjalanan jauh, pemandu dinasihatkan memeriksa semula keadaan kenderaan seperti air bateri, sistem penyejuk, minyak enjin, tekanan angin tayar dan kerosakan-kerosakan kecil pada komponen kenderaan mungkin berlaku. Perbetulkan atau baik pulih semula kerosakan bagi memastikan keadaan yang baik sentiasa terpelihara.

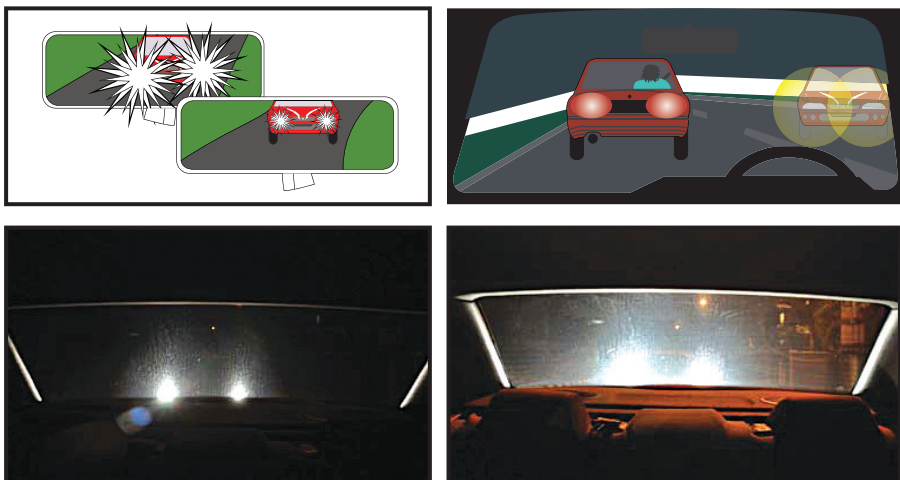
3.5 CARA SELAMAT MEMANDU PADA WAKTU MALAM

1. Penggunaan lampu

- a. Pastikan semua lampu berfungsi dengan baik dan dilaraskan dengan betul agar ia boleh digunakan dengan sempurna.
- b. Pemandu dilarang menggunakan lampu tinggi apabila berselisih atau mengekori kenderaan lain. Cahaya kenderaan akan memantul melalui cermin pandang belakang kereta di hadapan dan menyilaukan mata pemandu kenderaan di hadapan.
- c. Jika kenderaan daripada arah hadapan menggunakan lampu tinggi, kelipkan lampu untuk mengingatkan pemandu kereta di hadapan supaya merendahkan lampu.
- d. Elakkan daripada menggunakan lampu kabus atau lampu memandu tambahan ketika memandu di dalam bandar. Lampu-lampu tersebut terlalu cerah dan mempunyai ketajaman yang tinggi dan boleh menyebabkan silau pada pemandu lain.
- e. Nyalakan lampu isyarat dan lampu *hazard* apabila perlu. Padamkan segera selepas digunakan.

2. Faktor-faktor kemalangan

Apabila memandu pada waktu malam, pemandu tidak boleh melihat bahaya sebagaimana semasa memandu pada waktu siang hari. Akibat penglihatan yang kurang jelas kerana pemandu memerlukan masa untuk menyesuaikan penglihatan dan masa yang terhad untuk membuat keputusan. Antara faktor utama yang menyebabkan kemalangan pada waktu malam:



a. **Faktor-Faktor Manusia**

i. **Penglihatan**

Pemandu yang memandu pada waktu malam tidak sebaik ketika memandu pada waktu siang.

ii. **Silau**

Pemandu juga boleh rabun seketika dengan cahaya yang terlalu terang. Seseorang pemandu mungkin memerlukan beberapa saat untuk pulih daripada silauan. Jika rabun selama 2 saat sahaja sudah cukup untuk mendatangkan bahaya. Oleh itu, jangan melihat secara tepat ke arah cahaya yang begitu terang apabila memandu. Lihat ke sebelah kiri jalan bagi mengelakkan terkena silauan cahaya. Jangan memandang terus ke arah cahaya lampu kenderaan yang datang daripada arah hadapan. Lihat ke arah kiri jalan atau lorong sebelah kiri bagi mengurangkan silauan.

iii. **Letih dan Kurang Berwaspada**

Letih dan kurang berwaspada akan menimbulkan masalah yang lebih serius semasa memandu pada waktu malam.



Lampu jalan yang kurang terang

Ini kerana pada waktu malam lazimnya masa seseorang itu untuk tidur. Pemandu tidak dapat melihat bahaya atau bertindak sepanjang pada waktu siang, maka kemungkinan kemalangan pada waktu malam adalah tinggi. Sekiranya pemandu mengantuk, langkah yang selamat ialah berhenti seketika untuk tidur.

b. Faktor-faktor Fizikal

i. Lampu jalan yang kurang terang

Pada siang hari selalunya cahaya yang terang cukup untuk melihat dengan begitu jelas. Ini tidak berlaku pada malam hari, kerana lampu jalan kurang terang. Maka banyak pelanggaran sering berlaku pada waktu malam yang disebabkan oleh pemandu tidak dapat melihat keadaan permukaan jalan atau pengguna jalan raya yang lain dengan jelas.

ii. Gunakan lampu tinggi apabila perlu

Ramai pemandu sentiasa menggunakan lampu yang rendah. Ini boleh memberikan keupayaan jarak penglihatan yang terhad semasa melihat ke hadapan. Nyalakan lampu tinggi apabila perlu. Ini akan memberikan jarak penglihatan yang lebih luas serta jelas. Pastikan penggunaan lampu tinggi tidak menyilau penglihatan pengguna jalan raya yang lain.



3.6 CARA SELAMAT MEMANDU DALAM PELBAGAI CUACA

3.6.1 PANAS

1. Tayar, penyejuk dan cermin hadapan

- a. Perkara asas yang perlu dilakukan ialah mengamalkan rutin pemeriksaan kenderaan (RPK). Pastikan tekanan angin tayar mengikut sukatan.
- b. Periksa aras air dalam radiator mencukupi. Suhu enjin akan meningkat semasa cuaca panas.

- c. Pastikan cermin hadapan bersih daripada sebarang kekotoran. Ini akan membantu mengurangkan silau. Selain itu, pastikan air pencuci cermin mencukupi.

2. Silau

- a. Pancaran cahaya matahari yang terik atau silau akan mengganggu penglihatan terutamanya dalam perjalanan yang jauh. Kerana ia akan menjejaskan konsentrasi pemandu.
- b. Memakai cermin mata berwarna gelap akan membantu mengurangkan silauan seterusnya mengekalkan tahap penumpuan mata berbanding tanpa memakainya.

3. Ketidakselesaan

Pastikan terdapat pengudaraan yang baik dalam kenderaan. Kepanasan boleh membawa kepada tekanan (perasaan). Gunakan alat pendingin hawa (jika ada) untuk keselesaan di samping mengurangkan tekanan akibat suhu panas.

4. Semasa memandu

- a. Cuaca panas yang ekstrem akan menyebabkan permukaan jalan menjadi lembut. Berhati-hati semasa mengambil selekoh dan membrek.
- b. Periksa tolok suhu daripada semasa ke semasa untuk memastikan suhu enjin tidak terlalu panas dan elak daripada menggunakan jalan yang sesak bagi mengurangkan risiko kerosakan akibat peningkatan suhu yang berlebihan.

3.6.2 HUJAN





1. Penggunaan Lampu

Nyalakan lampu apabila kadar penglihatan rendah supaya pengguna jalan raya yang lain dapat melihat. Hujan boleh mengehadkan tahap penglihatan secara drastik terutamanya apabila pengelap cermin tidak berfungsi seperti yang diharapkan.

2. Kebersihan dan Penggunaan Komponen Kenderaan

Pastikan cermin depan, tingkap, cermin sisi dan belakang. Lampu isyarat berfungsi dan dalam keadaan bersih supaya dapat dilihat dengan mudah oleh pengguna jalan raya lain.

3. Memandu di Jalan Basah

- a. Jalan basah akan mengurangkan cengkaman tayar di jalan. Ini akan menyebabkan pemandu memerlukan jarak yang lebih jauh untuk berhenti berbanding ketika jalan kering. Amalkan peraturan jarak empat (4) saat kerana jarak yang diperlukan untuk menghentikan kenderaan akan meningkat dua kali ganda berbanding jarak biasa.

PERINGATAN

Kurangkan kelajuan di selekoh semasa jalan basah kerana ia boleh menyebabkan kenderaan terbabas.

- b. Uji brek kenderaan daripada semasa ke semasa apabila keadaan jalan selamat dengan menekan brek secara beransur-ansur untuk memastikan keberkesannya.

4. Aquaplaning

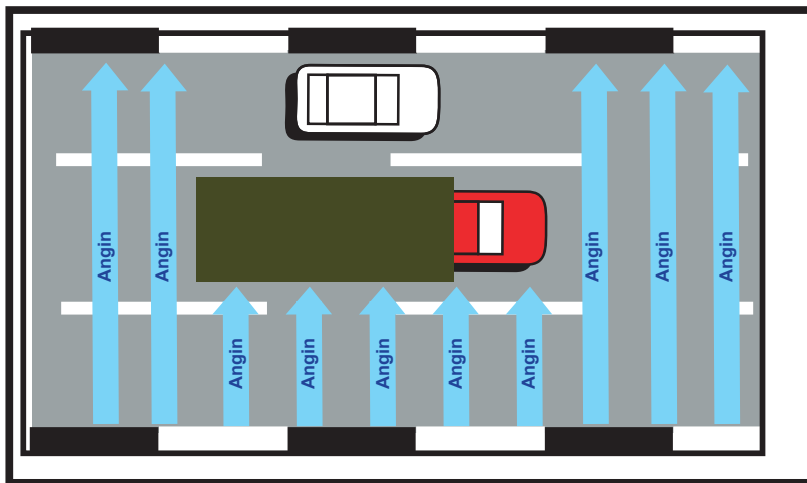
- a. Memandu dengan laju semasa hujan yang lebat akan menyebabkan pengumpulan air antara tayar dengan permukaan jalan menyebabkan kenderaan akan menggelungsur. Fenomena ini dipanggil “*Aquaplaning*”.
- b. Faktor yang menyebabkan “*Aquaplaning*” adalah:
 - i. Kelajuan
 - ii. Bunga tayar
 - iii. Tekanan angin tayar
 - iv. Takungan air
- c. Fenomena ini menyebabkan tayar hilang cengkaman pada jalan sekali gus mengakibatkan hilang kawalan terhadap pengawalan stereng dan brek.
- d. Apabila fenomena ini berlaku, perlahan kenderaan dengan melepaskan pedal minyak secara beransur-ansur. Jangan cuba membrek atau menukar arah kenderaan kerana hanya akan memburukkan lagi keadaan.

- e. Sentiasa memandu dengan kelajuan yang sederhana dan elak daripada melanggar takungan air. Walaupun memandu dengan kelajuan yang rendah 'Aquaplaning' boleh juga berlaku.

PERINGATAN

Sekiranya cuaca sangat buruk, berhenti di perhentian paling hampir melainkan pemandu dapat melihat dan menjangka dengan baik.

3.6.3 ANGIN LINTANG



1. Sesetengah kenderaan akan menjadi tidak stabil apabila bergerak di kawasan angin lintang disebabkan bentuk dan berat kenderaan tersebut terutamanya kenderaan kecil.
2. Kesan angin lintang berbeza-beza sama ada daripada tolakan kecil ke tepi mengikut arah angin, sehingga boleh memasuki lorong sebelah yang berkemungkinan terdapat kenderaan yang sedang bergerak.
3. Dalam sesetengah kes, jika angin lintang terlalu kuat, ia boleh menyebabkan kenderaan terbalik dan boleh membawa maut.
4. Perhatikan kenderaan kecil terutamanya motosikal apabila memotong untuk memastikan mereka tidak tertolak ke tepi sehingga memasuki lorong anda.
5. Pemandu kenderaan kecil sama ada kereta atau motosikal dinasihatkan agar memerhatikan belon angin yang terdapat di kawasan angin lintang untuk memastikan kelajuan tiupan angin.



3.6.4 BANJIR

1. Jangan tergesa-gesa apabila perlu melalui jalan yang ditenggelami banjir. Berhenti dan buat penilaian terhadap kedalaman air.
2. Jikalau air terlalu dalam patah balik dan gunakan laluan alternatif. Walaupun laluan tersebut mungkin lebih jauh tetapi ia lebih baik berbanding dengan risiko kenderaan rosak ketika cuba melalui kawasan banjir.
3. Risiko banjir kepada kenderaan:
 - a. Apabila air banjir terlalu dalam ia akan memasuki lubang ekzos dan menyebabkan enjin mati.
 - b. Air memasuki melalui ruang masuk udara (*air intake*) yang akan mengakibatkan kerosakan serius kepada enjin.
4. Untuk melepasi kawasan banjir:
 - a. Pastikan kedalaman air adalah rendah supaya dapat dilalui dengan selamat.
 - b. Berhati-hati dengan longkang atau parit yang tidak kelihatan.
 - c. Pandu dengan perlahan menggunakan gear yang rendah, pastikan enjin (*rou range*) tinggi supaya enjin tidak mati. Jangan pandu dengan laju kerana ia akan menyebabkan air akan masuk lebih cepat ke ruangan enjin.
 - d. Memandu di bahagian jalan yang paling tinggi dengan perlahan supaya air tidak memasuki ruangan enjin.

3.6.5 KABUS

1. Penglihatan dan jangkaan

- a. Memandu dalam kabus adalah situasi pemanduan yang sukar dan berbahaya. Kadar penglihatan yang rendah menyebabkan kebolehan menjangka juga menurun. Oleh itu, pastikan pemandu mengamalkan peraturan jarak selamat berdasarkan jarak penglihatan pemandu.
- b. Elakkan daripada memecut dalam keadaan berkabus kerana kabus boleh menjadi tebal tanpa disedari pada seterusnya mengehadkan jarak penglihatan dan jangkaan pemandu secara tiba-tiba terhadap kenderaan di hadapan pemandu.
- c. Hubungi pihak yang berkaitan untuk membaiki atau menunda kenderaan bagi mengelakkan sebarang kejadian yang tidak diingini.

PERINGATAN

Jika dalam keadaan berkabus tebal dan pemandu dapat melihat lampu belakang kenderaan di hadapan dengan terang dan jelas, pemandu mungkin terlalu dekat dan tidak sempat untuk berhenti.



2. Semasa memandu

- a. Kadar penglihatan yang rendah akan memberi tekanan kepada mata pemandu. Ia juga menyukarkan pemandu untuk mengagak jarak, kelajuan, dan selekoh atau perubahan pada jalan raya.
- b. Pemandu mudah keliru apabila memandu dalam keadaan berkabus sehingga pada satu tahap yang boleh menyebabkan pemandu memandu di lorong yang salah. Oleh itu:
 - i. Pandu dengan kelajuan yang selamat.
 - ii. Pastikan jarak berhenti yang mencukupi.
 - iii. Pastikan kenderaan dalam lorong yang betul.
 - iv. Jangan nyalakan lampu kecemasan kerana ia akan mengganggu penglihatan pemandu lain.
- c. Elakkan daripada memotong terutamanya jika jalan tersebut adalah jalan dua hala (*single carriageway*). Itu hanya mengundang bahaya kepada diri dan pengguna jalan raya yang lain.
- d. Kekalkan jarak selamat dengan kenderaan di depan.
- e. Gunakan hon jika perlu untuk memberitahu pengguna jalan raya yang lain tindakan yang hendak dilakukan.

PERINGATAN

Jangan mengekori dengan rapat.

3. Kecemasan

- a. Sekiranya kenderaan rosak di kawasan berkabus, parkir kenderaan jauh daripada sisi jalan dan nyalakan lampu kecemasan.
- b. Letakkan tanda 'Amaran Segi Tiga' yang mempunyai elemen pemantul cahaya lebih kurang 15 meter untuk memberi amaran kepada pengguna jalan raya yang lain.
- c. Hubungi pihak yang berkenaan untuk membaiki atau menunda kenderaan bagi mengelakkan berlakunya sebarang kejadian yang tidak diingini.



4.0 KOMPONEN-KOMPONEN WAJIB DISELENGGARA

HASIL PEMBELAJARAN

- Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:
- i. Menerangkan cara penyelenggaraan kenderaan.
 - ii. Menerangkan kepentingan penyelenggaraan kenderaan.

4.1 KEPERLUAN PENYELENGGARAAN KENDERAAN

Sebelum mula memandu kita perlu mengenali komponen-komponen kenderaan daripada segi fungsi utamanya dan penyelenggaraannya. Komponen-komponen yang perlu diselenggara ialah bahan bakar, bendalir, air, elektrik dan getah.

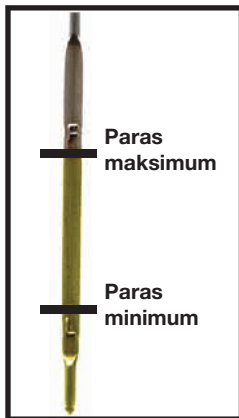
4.1.1 BAHAN BAKAR

1. Jenis bahan bakar yang digunakan pada kenderaan di Malaysia adalah seperti:
 - a. Petrol
 - b. Diesel
 - c. NGV (Gas Asli)
2. Bahan bakar berfungsi sebagai pembekal tenaga kepada enjin. Tanpanya kenderaan tidak boleh bergerak.
3. Sentiasa pastikan bahan bakar kenderaan di paras yang mencukupi sebelum memulakan perjalanan.
4. Sekiranya tolok bahan bakar menunjukkan bacaan 'E', tambah bahan bakar secepat mungkin. Kehabisan bahan bakar semasa dalam perjalanan bukan sahaja menyusahkan pemandu dan penumpang malah ia juga boleh menghalang lalulintas dan meningkatkan risiko kemalangan.

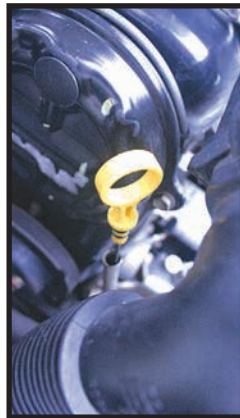
4.1.2 BENDALIR

1. Setiap kenderaan memerlukan:
 - i. Minyak enjin untuk mengurangkan geseran dalam enjin
 - ii. Minyak gear untuk melancarkan penukaran gear. Untuk kotak gear manual, minyak kotak gear dapat disukat dan ia perlu ditukar mengikut jangkamasa tertentu mengikut buku jadual servis kenderaan.
 - iii. Minyak stereng untuk memastikan stereng kuasa berfungsi
 - iv. Minyak brek untuk memastikan brek berfungsi
2. Setiap komponen yang menggunakan minyak di atas perlu diselenggara agar kenderaan dapat digunakan secara optimum daripada segi penghasilan kuasa, pecutan, kawalan dan membrek.

3. Penyelenggaraan perlu dilakukan mengikut kekerapan perjalanan atau suatu jangka masa tertentu.
4. Aras dan kuantiti minyak enjin diperiksa dengan menggunakan batang penyukat minyak enjin (*dispstick*). Ia perlu ditukar selepas suatu jangka masa atau jumlah jarak tertentu bergantung kepada jenis minyak enjin yang digunakan. Bagi minyak enjin ia perlu ditukar setiap 5,000km atau 3 bulan atau mana-mana terdahulu atau bergantung kepada pengeluaran kenderaan.
5. Minyak gear ditukar selepas suatu jangka masa atau jumlah jarak 20,000km-30,000km bergantung kepada spesifikasi.
6. Aras dan kualiti minyak stereng kuasa hendaklah diperiksa untuk memastikan ia berada paras yang mencukupi.
7. Aras dan kualiti minyak brek hendaklah diperiksa untuk memastikan ia berada pada paras yang mencukupi.



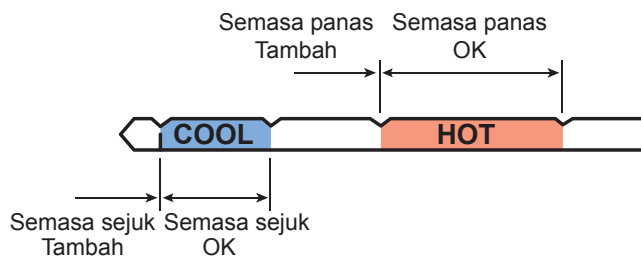
Paras minyak enjin



Batang Penyukat minyak enjin



Tabung minyak brek





4.1.3 AIR

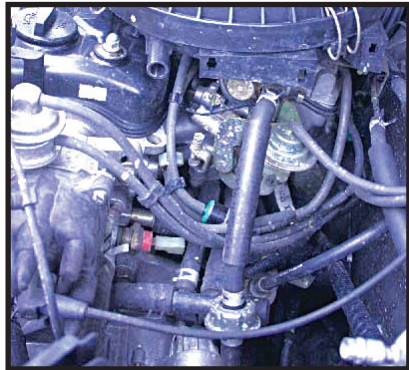
1. Komponen kenderaan yang memerlukan air ialah:
 - i. Radiator untuk mengawal suhu enjin.
 - ii. Pencuci cermin untuk menyemburkan air ke cermin depan.
 - iii. Bateri untuk membekal dan menyimpan tenaga elektrik.
2. Penyelenggaraan perlu dilakukan mengikut kekerapan perjalanan atau suatu tempoh yang tertentu. Pemeriksaan dilakukan di ruangan enjin.
3. Pastikan aras air radiator mencukupi supaya suhu enjin tidak menjadi terlalu panas kerana ia boleh merosakkan enjin. Tambahkan bahan penyejuk (*coolant*) jika perlu.
4. Periksa aras air dalam bekas pencuci cermin mencukupi dan tambahkan bahan pencuci yang disyorkan jika perlu.
5. Periksa aras air bateri untuk memastikan ia berada pada paras yang mencukupi. Jangan gunakan air selain daripada air bateri.

4.1.4 ELEKTRIK

1. Perkara penting yang perlu diperiksa pada kenderaan daripada segi elektrik ialah:
 - i. Bateri untuk membekal dan menyimpan tenaga elektrik.
 - ii. Lampu untuk menyuluh jalan dan memberi isyarat.
 - iii. Wayar untuk mengagihkan tenaga elektrik kepada komponen.
2. Penyelenggaraan perlu dilakukan mengikut kekerapan perjalanan atau suatu tempoh yang tertentu. Pemeriksaan dilakukan di ruangan enjin dan di bahagian luar kenderaan.
3. Periksa terminal bateri. Pastikan bersih dan ketat. Sapukan gris yang disyorkan pada terminal supaya tidak berkulat. Jika kotor bersihkan dengan air panas.
4. Periksa semua lampu. Pastikan lampu depan, belakang dan isyarat berfungsi dengan baik. Tukar mana-mana mentol yang tidak menyala.
5. Periksa wayar atau sambungan elektrik dalam ruangan enjin untuk memastikan ia berada dalam keadaan yang baik. Gantikan mana-mana wayar yang putus.



Bateri



Wayar



Lampu Depan



Lampu Belakang

4.1.5 GETAH

1. Komponen kenderaan yang diperbuat daripada getah ialah:
 - i. Tayar
 - ii. Bilah pengelap cermin
 - iii. Hos
2. Penyelenggaraan perlu dilakukan mengikut kekerapan perjalanan atau suatu tempoh yang tertentu. Pemeriksaan dilakukan di ruangan enjin dan di bahagian luar kenderaan.
3. Periksa tekanan angin, bunga dan keadaan tayar. Pastikan tekanan angin tayar mengikut jenis dan spesifikasi tayar. Tukar tayar jika bunga dalam keadaan merekah dan rosak.
4. Pastikan bilah pengelap cermin dalam keadaan baik dan berfungsi dengan sempurna.

5. Pastikan tiada hos yang bocor atau longgar di bahagian ruangan enjin. Gantikan atau ketatkan hos.



Tayar



Hos



Bilah pengelap cermin

4.2 KEPENTINGAN PENYELENGGARAAN KENDERAAN

Penyelenggaraan kenderaan perlu dijadikan sebagai satu rutin pemeriksaan selamat sebelum memulakan perjalanan untuk:

- i. Menjamin keselesaan dan keselamatan pemandu dan penumpang.
- ii. Memanjangkan jangka hayat kenderaan.
- iii. Menjimatkan kos dan masa.
- iv. Mengurangkan risiko kemalangan.

5.0 PERALATAN KESELAMATAN

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

- i. Menerangkan penggunaan peralatan keselamatan.
- ii. Menghargai kepentingan peralatan keselamatan untuk keselamatan diri dan penumpang lain.

PENGENALAN

Peralatan keselamatan bertujuan untuk melindungi pemandu dan penumpang sekiranya berlaku kemalangan. Dengan menggunakan peralatan keselamatan di samping mengamalkan pemanduan berhemah, risiko kemalangan dan kematian dapat dikurangkan. Pemandu dan penumpang mestilah menjadikan penggunaan peralatan keselamatan ini sebagai satu kebiasaan atau amalan sebelum memulakan sebarang perjalanan.

5.1 TALI PINGGANG KELEDAR



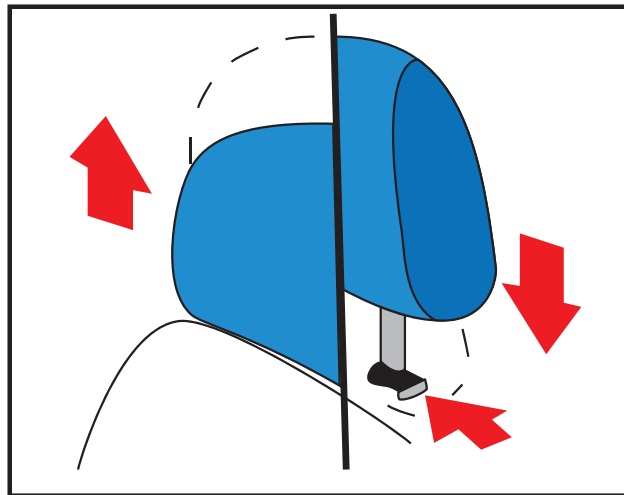
1. Pemakaian tali pinggang keledar adalah untuk mengurangkan risiko kecederaan serius jika berlakunya kemalangan. Ia bertujuan untuk mengelakkan pemakainya daripada terhantuk atau tercampak keluar daripada kenderaan sekiranya berlaku hentaman yang kuat semasa kemalangan.

2. Ia wajib dipraktikkan walaupun untuk sebarang perjalanan bagi mengelakkan daripada dikenakan tindakan undang-undang.
3. Cara memakai tali pinggang keledar dengan betul:
 - a. Tarik tali pinggang keledar daripada bahagian bahu dengan lembut ke arah pengancingnya.
 - b. Pasang tali pinggang keledar dengan menyelitkan plet ke dalam pengancing sehingga kedengaran bunyi 'klik'.
 - c. Untuk membuka tali pinggang keledar, tekan butang pelepas pengancing. Penyentak akan menarik kembali tali pinggang keledar. Pastikan tali tidak terpinjal semasa ia tertarik ke keadaan asalnya.

PERINGATAN

JANGAN mengubahsuai tali pinggang keledar yang sedia ada.

5.2 PENYANDAR KEPALA (*HEAD RESTRAINT*)



1. Penyandar kepala (*head restraint*) berfungsi untuk mengurangkan risiko kecederaan pada tengkuk sekiranya berlaku kemalangan selain memberi keselesaan semasa memandu.
2. Cara melaras penyandar kepala dengan betul:
 - a. Laraskan penyandar kepala selari dengan paras atas telinga.
 - b. Pastikan jarak antara belakang kepala dengan penyandar kepala tidak melebihi 3.5 inci atau satu genggam tangan.

5.3 KERUSI KESELAMATAN KANAK-KANAK (*CHILD RESTRAINT*)

1. Kerusi keselamatan kanak-kanak (*child restraint*) ialah peralatan yang penting bagi penumpang kanak-kanak. Ia berfungsi untuk mengelakkan kecederaan serius terhadap pemakainya sekiranya berlaku kemalangan. Walaupun fungsinya sama dengan tali pinggang keledar tetapi ia lebih selamat dan efektif jika dibandingkan dengan tali pinggang keledar yang lebih sesuai untuk orang dewasa.
2. Pemandu yang membawa kanak-kanak mestilah mengetahui cara memasang dan melaraskan peralatan ini demi keselamatan dan keselesaan kanak-kanak tersebut.
3. Gunakan child restraint yang diluluskan sahaja dan bersesuaian dengan umur dan saiz kanak-kanak tersebut.
4. Pastikan peralatan dipasang dengan betul mengikut pengeluar.

PERINGATAN

JANGAN memasang kerusi keselamatan kanak-kanak kereta di tempat duduk penumpang depan.
JANGAN mengubah suai kerusi keselamatan kanak-kanak.

GAMBAR RAJAH	SPESIFIKASI
	<p>UMUR DAN BERAT BAYI 9 bulan hingga hampir 4 tahun, berat di antara 9 hingga 18kg.</p> <p>PEMASANGAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kerusi menghadap ke hadapan. 2. Mesti dipasang di tempat duduk belakang dengan tali pinggang keledar.
 <p>Booster Seat</p>	<p>UMUR DAN BERAT BAYI 4 hingga 11 tahun, berat di antara 15kg hingga 36kg.</p> <p>PEMASANGAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tempat duduk menghadap ke hadapan. 2. Tempat duduk pengalasan direka khas untuk kanak-kanak supaya tali pinggang orang dewasa dapat digunakan merentasi dada dan pinggul mereka dengan selamat. 3. Mesti dipasang di kerusi belakang dengan tali pinggang keledar.

5.4 KUNCI KESELAMATAN KANAK-KANAK (*CHILD LOCK*)



1. Kunci keselamatan kanak-kanak atau *child lock* ialah kunci keselamatan yang biasanya terdapat di bahagian dalam pintu belakang. Ia berfungsi untuk mengelakkan kanak-kanak daripada membuka pintu daripada dalam dan hanya boleh dibuka daripada luar.
2. Sekiranya membawa penumpang kanak-kanak adalah dinasihatkan supaya menggunakan kunci keselamatan kanak-kanak (*child lock*) agar tidak berlaku perkara-perkara yang tidak diingini.

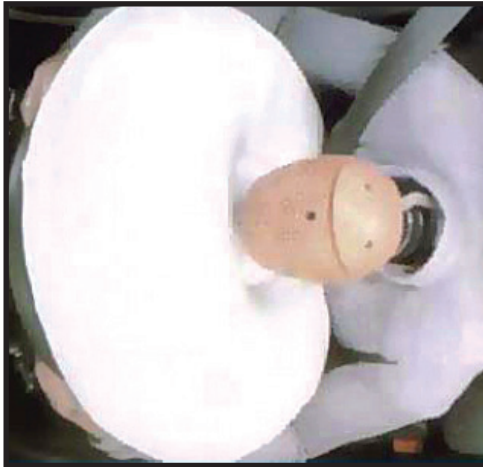
5.5 SISTEM BREK ANTI-KUNCI (ABS)

1. Sekiranya kenderaan dilengkapi dengan brek ABS, sistem tersebut akan diaktifkan secara automatik apabila pedal brek ditekan.
2. ABS tidak semestinya mengurangkan jarak berhenti tetapi kerana ia mengelakkan roda daripada terkunci, maka stereng dapat dikawal semasa keadaan kecemasan. Mengurangkan tekanan pada pedal brek akan mengurangkan keberkesanan sistem ini, maka pastikan pijak pedal brek sepanjang membrek dikekalkan.
3. Walaupun sistem ABS dapat membantu untuk memberhentikan kenderaan dengan selamat, seorang pemandu tidak sepatutnya menggunakan kelebihan ini untuk memandu dengan bahaya. ABS tidak boleh melanggar hukum. Terdapat kemungkinan salah satu tayar tergelincir atau skidding disebabkan oleh:

- i. cengkaman tayar pada jalan tidak elok
- ii. permukaan jalan yang berair
- iii. permukaan jalan yang licin

4. ABS hanya dapat membantu pemandu membrek dengan selamat dan berkesan bukan untuk menambah cengkaman tayar pada permukaan jalan atau mengelakkan daripada kegelinciran. Ia tidak menghilangkan risiko kegelinciran hanya mengurangkannya.

5.6 BEG UDARA KESELAMATAN (AIRBAG)



1. Beg udara keselamatan atau *airbag* terdapat pada stereng, papan pemuka penumpang hadapan dan untuk penumpang belakang.
2. Ianya berfungsi untuk mengurangkan impak kepada pemandu dan penumpang apabila berlakunya kemalangan.
3. Sistem ini diaktifkan secara automatik apabila sensor pada kenderaan mengesan hentakan yang kuat.
4. Elakkan daripada meletakkan kanak-kanak pada kerusi penumpang hadapan kerana daya yang dikenakan oleh beg udara apabila kemalangan boleh menambahkan kecederaan kepada kanak-kanak.

PERINGATAN

Pemakaian tali pinggang keledar adalah menjadi keutamaan.
Jangan bergantung sepenuhnya kepada beg udara keselamatan (*Airbag*).

Pemakaian tali pinggang keledar semasa memandu dan kenderaan yang dilengkapi dengan beg udara keselamatan meningkatkan tahap keselamatan.



6.0 KESALAHAN LALU LINTAS DAN SISTEM KEJARA

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

- i. Menerangkan kesalahan pemandu dalam Sistem KEJARA.
- ii. Menghargai peranan sebagai pemandu yang bertanggungjawab kepada masyarakat.

6.1 KESALAHAN-KESALAHAN MEMANDU DAN HUKUMAN-HUKUMANNYA DI BAWAH AKTA PENGANGKUTAN JALAN 1987 DAN KAEDAH-KAEDAH DI BAWAHNYA (RTR1959)

Pengenalan

Bahagian ini mengandungi jenis-jenis kesalahan memandu dan hukuman-hukuman yang dikenakan atas pengguna-pengguna jalan raya yang didapati melanggar peraturan-peraturan di bawah Akta Pengangkutan Jalan 1987 dan Kaedah-kaedah di bawahnya (*Road Transport Rules 1*).

Jenis-jenis kesalahan dan hukuman adalah seperti berikut:

AKTA PENGANGKUTAN JALAN 1987 (AKTA 333) DAN KAEDAH-KAEDAH LALU LINTAS JALAN 1959

1. PENDAFTARAN KENDERAAN-KENDERAAN MOTOR

BIL.	KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH HUKUMAN	KADAR KOMPAUN			KADAR MAHKAMAH
				15 hari	Sebulan	Maksimum	
1.	Memiliki/menggunakan kenderaan tidak didaftarkan	Seksyen 7(1)	Seksyen 7(3)	Mahkamah			Denda RM2000
2.	Tidak memberitahu Ketua Pengarah atau Pengarah mengenai perubahan butir-butir dalam daftar	Seksyen 12(5)	Seksyen 11(2)	RM70	RM120	RM200	
3.	Tidak membuat tukar milik dalam masa 7 hari	Seksyen 13(1)	Seksyen 119(2)	RM70	RM120	RM200	
4.	Nombor pendaftaran tidak peraga/kabur/keliru/tidak ikut ukuran	Seksyen 14(1)	Seksyen 14(1)	RM100	RM150	RM250	
5.	Tidak tukar alamat dalam masa 2 bulan	Seksyen 58A(1)	Seksyen 58A(5)	RM70	RM120	RM200	



2. PELESENAN KENDERAAN-KENDERAAN MOTOR

BIL.	KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH HUKUMAN	KADAR KOMPAUN			KADAR MAHKAMAH
				15 hari	Sebulan	Maksimum	
1.	Menggunakan kenderaan tanpa LKM/LKM telah diserahkan balik	Seksyen 15(1) Seksyen 119(2)	Seksyen 15(4) Seksyen 15(4)	Mahkamah			Denda RM5000
2.	LKM tidak pamer/ mencacat/ubah/rosak/ pamerkan LKM diubah/ dirosak/dicacatkan	Seksyen 20(1)	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
3.	3.1 Tiada LKM/Trade Plate	Seksyen 23(1)	Seksyen 23(2)	Mahkamah			Denda RM2000 dan gantung LKM/Trade Plate
	3.2 LKM/Trade Plate tamat tempoh bagi kenderaan a) Motosikal b) Kenderaan persendirian c) Teksi/kereta sewa d) Bas/lori	Seksyen 22(4)		Mahkamah Mahkamah Mahkamah Mahkamah			Denda RM2000 dan gantung LKM/Trade Plate

3. PELESENAN PEMANDU-PEMANDU MOTOR

BIL.	KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH HUKUMAN	KADAR KOMPAUN			KADAR MAHKAMAH
				15 hari	Sebulan	Maksimum	
1.	a) Lesen Memandu tamat tempoh	Seksyen 26(1)	Seksyen 26(2)	RM70	RM120	RM200	
	b) Tiada lesen memandu		Seksyen 19(2)	RM150	RM200	RM300	
2.	Tidak patuhi syarat-syarat lesen belajar memandu	Seksyen 24(4)	Seksyen 24(4)	RM70	RM120	RM200	
3.	Gagal mengemukakan butir untuk pengendorsan	Seksyen 34(2)	Seksyen 34(4)	Mahkamah			Denda RM2000 atau 6 bulan penjara
4.	Memandu semasa lesen memandu kompeten digantung atau dibatal	Seksyen 38(2)	Seksyen 38(5)	Mahkamah			Denda RM2000 atau 6 bulan penjara



3. MEMANDU DAN KESALAHAN-KESALAHAN YANG BERKAITAN DENGANNYA

BIL.	KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH HUKUMAN	KADAR KOMPAUN			KADAR MAHKAMAH
				15 hari	Sebulan	Maksimum	
1.	Memandu/ menyebabkan/ membenarkan memandu di bawah umur	Seksyen 39	Seksyen 39(5)	Mahkamah			Denda RM1000 atau 6 bulan penjara atau kedua-duanya sekali
2.	i) Melebihi had laju kepada kenderaan	Seksyen 40(1)	Seksyen 40(1)	Mahkamah			Denda RM1000 dan lesen diendoskan/ digantung satu bulan. Sabitan kedua lesen digantung 3 bulan
	ii) Melebihi had laju kebangsaan segala jalan a) Melebihi 40km/j b) 26km/j – 40km/j c) 1km/j – 25km/j	Seksyen 69(1A)	Seksyen 119(2)	RM300	RM300	RM300	
3.	Memandu dengan melulu dan membahayakan dan menyebabkan kematian	Seksyen 41	Seksyen 41	Mahkamah			Penjara mandatori 2 hingga 10 tahun dan denda RM5000 hingga RM20000 dan digantung lesen memandu bermula dari tarikh di mahkamah sehingga kes diputuskan penjara
4.	Memandu dengan melulu dan membahayakan (tidak melibatkan kematian)	Seksyen 42	Seksyen 42	Mahkamah			Penjara mandatori sekurang- kurangnya satu (1) hari tetapi tidak lebih lima tahun dan denda RM5000 hingga RM15000. Kesalahan berikutnya dipenjarakan tidak lebih 10 tahun dan denda RM10000 hingga RM20000

BIL.	KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH HUKUMAN	KADAR KOMPAUN			KADAR MAHKAMAH
				15 hari	Sebulan	Maksimum	
5.	Memandu dengan tidak cermat dan tidak bertimbang rasa (tidak melibatkan kematian)	Seksyen 43	Seksyen 43	Mahkamah			Denda RM4000 hingga RM10000 dan penjara tidak lebih 12 bulan
6.	Memandu semasa berada di bawah pengaruh minuman yang memabukkan atau dadah (melibatkan kematian atau kecederaan)	Seksyen 44	Seksyen 44	Mahkamah			Penjara mandatori 3 hingga 10 tahun dan denda RM8000 hingga RM20000 dan digantung lesen memandu bermula dari tarikh sebutan pertama di mahkamah sehingga kes diputuskan
7.	Jaga kenderaan semasa mabuk/dadah	Seksyen 45(1)	Seksyen 45(1)	Mahkamah			Denda RM500 atau penjara satu bulan. Sabitan kedua denda RM1000 atau penjara 3 bulan atau kedua-duanya
8.	Memandu atau menjaga kenderaan motor dengan kepekatan alkohol melebihi had yang ditetapkan	Seksyen 45A	Seksyen 45A(3)	Mahkamah			Denda RM2000 atau penjara 6 bulan. Sabitan kedua denda RM4000 atau penjara satu tahun atau kedua-duanya dan lesen digantung/ batal
9.	Ujian pernafasan 45B	Seksyen 45B	Seksyen 45B	Mahkamah			Denda RM2000 atau penjara 6 bulan atau kedua-duanya. Sabitan kedua denda RM4000 atau penjara satu tahun atau kedua-duanya dan lesen digantung 1 tahun



BIL.	KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH HUKUMAN	KADAR KOMPAUN			KADAR MAHKAMAH
				15 hari	Sebulan	Maksimum	
10.	Pengadaan spesimen bagi analisis	Seksyen 45C	Seksyen 45C(6)	Mahkamah			Denda RM2000 atau penjara 6 bulan atau kedua-duanya sekali dan lesen digantung/batal
11.	Pandu semasa sakit/ tidak upaya	Seksyen 46	Seksyen 46	Mahkamah			Denda RM1000 atau penjara 3 bulan atau kedua-duanya
12.	Menunggang atas injak/ halang pemandu	Seksyen 47	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
13.	Halang lalu lintas cara bahaya	Seksyen 48	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
14.	Tunggang belakang pemandu/bawa lebih penumpang (motosikal)	Seksyen 49(1)	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
15.	Gagal menunjukkan lesen memandu	Seksyen 58(2)	Seksyen 119(2)	RM70	RM120	RM200	
16.	Ambil kenderaan tanpa izin	Seksyen 51	Seksyen 51	Mahkamah			Denda RM2000 atau penjara 6 bulan atau kedua-duanya
17.	Wajib berhenti dan lapor kepada polis dalam masa 24 jam selepas kemalangan	Seksyen 52(1)	Seksyen 119(2)	RM100	RM100	RM100	
18.	Tidak berhenti bila ditahan (pakaian seragam)	Seksyen 55	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
19.	Guna jalan terhad/langgar sekatan penggunaan sesuatu jalan	Seksyen 70(1)	Seksyen 70(4)	RM70	RM120	RM200	
20.	Kesalahan di lintasan pejalan kaki	Seksyen 75	Seksyen 75(5)	RM150	RM200	RM300	
21.	Tidak berhenti di sekatan jalan	Seksyen 78(2)	Seksyen 78(2)	RM300	RM300	RM300	
22.	Tidak mematuhi/ mengabaikan isyarat lalu lintas jalan	Seksyen 79(2)	Seksyen 79(2)	RM300	RM300	RM300	
23.	Menaja/menyertai lumba haram	Seksyen 81	Seksyen 81(2) Seksyen 81(3)	Mahkamah			Denda RM2000 atau 6 bulan penjara atau kedua-duanya. Denda RM2000 atau 6 bulan penjara dan lesen digantung satu tahun. Sabitan kedua denda RM5000 atau penjara satu tahun atau kedua-duanya dan lesen digantung 3 tahun

BIL.	KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH HUKUMAN	KADAR KOMPAUN			KADAR MAHKAMAH
				15 hari	Sebulan	Maksimum	
24.	Tidak pandu di sebelah kiri jalan	K.3(1)RTR/ LN 166/59	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
25.	Tidak pakai tali pinggang keledar	K.4MV(SSB) 78(P.U.A/ 378/78)	Seksyen 119(2)	RM300	RM300	RM300	
26.	Tidak memasang lampu motosikal pada waktu siang/malam	K.96 (A) MV(C/U)	Seksyen 119(2)	RM50	RM100	RM150	
27.	Pandu tidak rapat tepi jalan/kiri semasa pandu perlahan	K.4RTR (LN166/59)	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
28.	Tidak pakai topi keledar	K.4MS (SH)	Seksyen 119(2)	RM300	RM300	RM300	
29.	Memotong ikut kiri	K.5RTR (LN166/59)	Seksyen 119(2)	RM300	RM300	RM300	
30.	Memotong cara bahaya/ susahkan orang lain/tidak benarkan kenderaan lain memotong/meninggikan kelajuan	K.6RTR (LN166/59)	Seksyen 119(2)	RM300	RM300	RM300	
31.	Tidak rapat kiri semasa belok kiri/kanan	K.7RTR	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
32.	Tidak ikut lorong betul ketika hampir di simpang	K.8RTR	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
33.	Masuk dan berhenti di petak kuning	K.8RT(SCP) LN101/63	K.9RT (SCP)	RM150	RM200	RM300	
34.	Tidak berhenti semasa murid sekolah melintas	K.8RT(SCP) LN101/63	K.9RT (SCP)	RM150	RM200	RM300	
35.	Tidak beri laluan kepada kenderaan ambulans, Polis, Kastam, JPJ dan Bomba	K.9RTR	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
36.	Tidur semasa memandu	K.10RTR	Seksyen 119(2)	RM300	RM300	RM300	
37.	Memandu tanpa dapat mengawal kenderaan	K.17RTR	Seksyen 119(2)	RM300	RM300	RM300	
38.	Menggunakan telefon bimbit semasa memandu	K.17(A)RTR	Seksyen 119(2)	RM300	RM300	RM300	
39.	Memotong di garisan kembar	K.12(3)(a)75 LN167/59	Seksyen 119(2)	RM300	RM300	RM300	
40.	Pusing 'U' di jalan yang ada had laju	K.13RTR	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	



BIL.	KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH HUKUMAN	KADAR KOMPAUN			KADAR MAHKAMAH
				15 hari	Sebulan	Maksimum	
41.	Tinggalkan kenderaan tanpa mematikan enjin/ menggunakan brek tangan	K.14RTR	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
42.	Brek tidak berfungsi	K.15(9) MV(C/U) LN170/59	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
43.	Halang lalu lintas/tidak berhenti rapat tepi semasa turun dan naik penumpang	K.16RTR	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
44.	Gagal mematuhi lampu isyarat	K.17 dan K.18 TS (LN167/59)	Seksyen 119(2)	RM300	RM300	RM300	
45.	Buka tepi/belakang dinding kenderaan/ bahaya	K.22RTR	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
46.	Tidak pasang cermin sisi motosikal	K.21MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM50	RM100	RM150	
47.	Pengilap cermin tidak berfungsi	K.23MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
48.	Hon tidak berfungsi/nada siren	K.24MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM50	RM100	RM150	
49.	Lampu isyarat tidak berfungsi	K.25MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
50.	Lampu brek tidak berfungsi/nyala berkelip/ bukan merah jingga	K.26MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
51.	Tiada mudflap (<i>wings</i>)	K.31MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
52.	Tidak selenggara kenderaan dengan baik	K.94MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
53.	Tidak jaga brek/gear/stereng/pengilap cermin	K.95MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
54.	Tidak jaga lampu dengan baik/tidak berfungsi	K.97MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
55.	Tidak pasang lampu pada waktu malam	K.101MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
56.	Tidak ada alat amaran tiga segi	K.101A MV(C/U)	Seksyen 119(2)	RM70	RM120	RM200	
57.	Pasang lampu semasa berhenti di sebelah kanan jalan	K.102MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
58.	Tidak jaga <i>silencer</i> /ekzos	K.103MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM70	RM120	RM200	

BIL.	KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH HUKUMAN	KADAR KOMPAUN			KADAR MAHKAMAH
				15 hari	Sebulan	Maksimum	
59.	Tidak jaga meter kelajuan	K.104MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
60.	Tidak jaga tayar/tidak berbunga	K.105MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
61.	Ekzos bunyi bising	K.109MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
62.	Halang lalu lintas kecuali turun penumpang	K.113MV (C/U)	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
63.	Memasang lampu hadapan selain warna putih	K.96(20)(i)	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
64.	Larangan penggunaan cermin gelap	K.5MV (PCTG) 1991	K.10MV (PCTG)	RM100	RM150	RM250	
65.	Letak kenderaan di tempat yang dilarang:						
	i) Tanda 'tidak boleh meletak kenderaan'	K.8A (TS(SCT) 59 LN 167/59		RM100	RM150	RM250	
	ii) Di garisan kuning	K.12(3A)TS	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
66.	Letak kenderaan di tempat yang dilarang:						
	i) Di simpang/selekeh	K.12(1)RTR	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
	ii) Daripada paip bomba	K.12(2)RTR	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
	iii) Di tempat bahaya/ terlindung	K.12(3)RTR	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
	iv) Perhentian bas	K.12(4)RTR	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
67.	Baiki/basuh kenderaan di garis pejalan kaki awam	K.48RTR	Seksyen 119(2)	RM100	RM150	RM250	
68.	Henti/halang lalu lintas di pejalan kaki	K.38RTR	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	
69.	Guna/letak kenderaan di pejalan kaki/jalan awam	K.50RTR	Seksyen 119(2)	RM150	RM200	RM300	



5. PERUNTUKAN-PERUNTUKAN TERHADAP RISIKO-RISIKO PIHAK KETIGA YANG TIMBUL DARIPADA PENGGUNAAN KENDERAAN MOTOR

BIL.	KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH HUKUMAN	KADAR KOMPAUN			KADAR MAHKAMAH
				15 hari	Sebulan	Maksimum	
1.	Tiada perlindungan insuran	Seksyen 90(1)	Seksyen 90(2)	Mahkamah			Denda RM1000 atau penjara 3 bulan atau kedua-duanya dan lesen digantung selama 12 bulan
2.	Pemilik gagal kemukakan insuran	Seksyen 58(1)	Seksyen 103	RM70	RM120	RM200	

6. KESALAHAN-KESALAHAN DAN PELBAGAI PERUNTUKAN

BIL.	KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH HUKUMAN	KADAR KOMPAUN			KADAR MAHKAMAH
				15 hari	Sebulan	Maksimum	
1.	Palsu/pemalsuan atau (kemuka/ubah) rosak/usik/cacatkan/gunakan lesen/dokumen/plat palsu	Seksyen 108	Seksyen 108	Mahkamah			Denda RM5000 atau penjara 1 tahun atau kedua-duanya
2.	Liabiliti Pemunya Berdaftar	Seksyen 109	Seksyen 109				Disabitkan bersalah sebanyak 3 kali di bawah Seksyen 41, 42, 43, 44, 45 dan 45A dalam masa 3 tahun oleh pemandu yang sama. Pemilik kenderaan boleh didenda RM50,000 hingga RM150,000. Kesalahan berikutnya didenda RM100,000 hingga RM500,000
3.	Halangan/gangguan lalu lintas	Seksyen 110	Seksyen 110	RM150	RM200	RM300	

BIL.	KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH KESALAHAN	SEKSYEN / KAEDAH HUKUMAN	KADAR KOMPAUN			KADAR MAHKAMAH
				15 hari	Sebulan	Maksimum	
4.	a) Enggan beri maklumat b) Maklumat palsu	Seksyen 114(3)	Seksyen 114(2)	Mahkamah			Denda RM5000 atau penjara 1 tahun atau kedua-duanya
5.	Gagal beri maklumat pemandu	Seksyen 115(1)	Seksyen 115(1)	RM100	RM150	RM250	

6.2 SISTEM KEJARA

1. Pengertian Umum

Sistem KEJARA adalah singkatan dari Sistem Keselamatan Jalan Raya iaitu suatu prosedur pemberian mata demerit kepada pemegang lesen memandu yang melakukan kesalahan terjadual di bawah Akta Pengangkutan Jalan 1987 dan Kaedah-Kaedah di bawahnya. Sistem ini ditujukan kepada pemandu kenderaan yang memiliki Lesen Memandu Kompeten, Lesen Memandu Percubaan dan Lesen Vokasional.

2. Pengertian Khusus

Sistem pemberian mata demerit kepada pemandu kenderaan yang disabitkan dengan kesalahan terjadual dan telah membayar kompaun yang ditetapkan (sama ada JPJ, PDRM, PBT, SPAD dan LLM) atau denda Mahkamah bagi kesalahan terjadual.

3. Kenapa Sistem KEJARA Diwujudkan

Sistem KEJARA diwujudkan bertujuan untuk:

- i. Mendisiplinkan atau mendidik pengguna jalan raya dan mengelakkan pesalah melakukan kesalahan berulang.
- ii. Mengambil tindakan terhadap pemandu yang melakukan kesalahan jalan raya.
- iii. Untuk mengasingkan pemandu yang bermasalah dan berisiko di atas jalan raya.
- iv. Untuk meningkatkan kesedaran kepada pemandu mengenai keselamatan jalan raya dan mematuhi peraturan jalan raya.



- v. Menjadikan pemandu yang lebih berdisiplin, bertanggungjawab dan bertimbang rasa di jalan raya.

4. Bagaimana Sistem KEJARA Berfungsi

Sistem KEJARA berfungsi seperti berikut:

- i. Sistem KEJARA berfungsi di bawah Seksyen 35, 35A, 37 dan 38 Akta Pengangkutan Jalan 1987 dan Kaedah-Kaedah Pengangkutan Jalan (Mata Demerit) 2017.
- ii. Rekod pesalah Sistem KEJARA diwujudkan melalui notis saman yang berkaitan dengan kesalahan-kesalahan terjadual dan mata demerit akan dikira.
- iii. Bagi pemandu yang telah mengumpul 20 atau lebih mata demerit, tindakan berikut akan diambil:

MATA DEMERIT	HUKUMAN
20 atau lebih mata demerit kali pertama	Amaran
20 atau lebih mata demerit bagi kali kedua	Lesen memandu digantung selama 6-8 bulan
20 atau lebih mata demerit bagi kali ketiga	Lesen memandu digantung selama 8-10 bulan
20 atau lebih mata demerit bagi kali keempat	Lesen Memandu digantung selama 10-12 bulan dan tindakan pembatalan Lesen Memandu akan dibuat sekiranya lesen memandu telah digantung sebanyak 3 kali dalam tempoh 5 tahun

5. Kursus Pemulihan

Ketua Pengarah JPJ boleh mengarahkan pemegang lesen memandu yang digantung menghadiri kursus pemulihan. Apabila pemegang lesen menghadiri kursus dengan jayanya, Ketua Pengarah JPJ boleh memotong sejumlah mata demerit (tidak melebihi 50%) daripada jumlah mata terkumpul dan tidak disabitkan dengan mana-mana kesalahan terjadual selama tempoh 12 bulan dari tarikh terakhir melakukan kesalahan terjadual.



6. Pemberian Bonus (Insentif Pemanduan Berhemah)

Pemotong mata demerit tidak melebihi 50% boleh diberikan jika:

- i. Tidak melakukan kesalahan terjadual dalam tempoh 12 bulan
- ii. Tiada kesalahan tertunggak ATAU
- iii. Hadir kursus pemulihan dengan jayanya

7. Penalti Denda

Apabila lesen memandu sedang digantung atau dibatalkan, pemandu adalah dilarang untuk memandu. Jika pemandu memandu ketika lesen memandu digantung atau dibatalkan, ia boleh didenda tidak kurang daripada RM3,000 dan tidak melebihi RM10,000 atau dipenjarakan selama tempoh tidak melebihi tiga bulan.

8. Kesalahan-Kesalahan Terjadual Dan Mata Demerit Yang Diberikan

Kesalahan terjadual dan mata demerit adalah seperti berikut:

Bil.	Kesalahan	Mata demerit yang diberikan	
		Pemandu kenderaan motor selain kenderaan barangan dan bas	Pemandu kenderaan barangan dan bas
1.	Menjaga suatu kenderaan motor semasa berada di bawah pengaruh minuman yang memabukkan atau dadah	10	10
2.	Memandu atau menjaga suatu kenderaan motor dengan kepekatan alkohol melebihi had yang ditetapkan	10	10
3.	Memandu dengan tidak cermat dan tidak bertimbang rasa	10	10
4.	Gagal mengadakan spesimen nafas bagi ujian nafas apabila dikehendaki berbuat demikian oleh pegawai polis	10	10
5.	Gagal mengadakan spesimen nafas bagi ujian nafas atau spesimen darah atau air kencing bagi ujian makmal apabila dikehendaki berbuat demikian oleh pegawai polis	10	10
6.	Memandu kenderaan barangan yang membawa muatan yang boleh mendatangkan bahaya atau mungkin mendatangkan bahaya	—	10

Bil.	Kesalahan	Mata demerit yang diberikan	
		Pemandu kenderaan motor selain kenderaan barangan dan bas	Pemandu kenderaan barangan dan bas
7.	Memandu kenderaan barangan yang membawa muatan yang menjulur melebihi bahagian belakang, hadapan atau tepi kenderaan barangan tanpa kebenaran terdahulu Ketua Pengarah	—	10
8.	Memandu kenderaan barangan dengan muatan yang terjatuh atau dengan tumpahan daripada kenderaan barangan	—	10
9.	Memandu kenderaan barangan yang tidak sesuai yang menyebabkan atau boleh menyebabkan bahaya	—	10
10.	Gagal atau mengabaikan arahan pegawai polis, pegawai pengangkutan jalan atau warden lalu lintas dalam mengawal selia lalu lintas	4	6
11.	Orang yang memandu atau mendorong kenderaan motor yang gagal atau mengabaikan mematuhi isyarat lalu lintas yang berikut:		
	(a) isyarat merah;	4	6
	(b) isyarat berhenti pada simpang jalan; atau	4	6
	(c) isyarat had laju, dengan—		
	(i) melebihi 40 km sejam;	4	6
	(ii) melebihi 25 km ke 40 km sejam; atau	3	5
	(iii) melebihi 1 km ke 25 km sejam	2	4
12.	Gagal mematuhi isyarat merah	4	6
13.	Melebihi had laju yang dikenakan pada sesuatu kenderaan:		
	(a) melebihi 40 km sejam	4	6
	(b) melebihi 25 km ke 40 km sejam	3	5
	(c) melebihi 1 km ke 25 km sejam	2	4
14.	Memotong kenderaan di garisan berterusan	4	6

Bil.	Kesalahan	Mata demerit yang diberikan	
		Pemandu kenderaan motor selain kenderaan barangan dan bas	Pemandu kenderaan barangan dan bas
15.	Memandu kenderaan barangan dengan melebihi had maksimum berat dengan muatan yang dibenarkan	—	6
16.	Membawa orang dalam kenderaan perkhidmatan awam melebihi bilangan yang ditetapkan dalam lesen atau perakuan kenderaan perkhidmatan awam	—	6
17.	Memandu, menunda, menolak atau meninggalkan tanpa berjaga suatu kenderaan di lorong kecemasan	4	6
18.	Memotong kenderaan motor di sebelah kiri	4	6
19.	Gagal memberi laluan kepada kenderaan yang diberi keutamaan	3	5
20.	Menggunakan atau cuba untuk menggunakan telefon bimbit atau apa-apa kelengkapan komunikasi lain tanpa melalui suatu alat bebas tangan semasa memandu	3	5
21.	Memandu kenderaan barangan atau kenderaan perkhidmatan awam secara berterusan di lorong paling kanan	-	4
22.	Memandu kenderaan motor tanpa memakai tali pinggang keledar mengikut cara yang dikehendaki oleh jenis dan binaan tali pinggang keledar itu	3	3
23.	Memandu motosikal tanpa memakai topi keledar mengikut cara yang dikehendaki oleh jenis dan binaan topi keledar itu	2	2

KURIKULUM PENDIDIKAN PEMANDU

KPP02 :
AMALI DI LITAR
(PERSEDIAAN SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN)



KELAS D
AUTOMATIK

KPP 02 KELAS D AUTOMATIK: AMALI DI LITAR PERSEDIAAN SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN

	TERMINOLOGI SINGKATAN PENTING	176
1.0	PEMERIKSAAN SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN	178
2.0	MENGHIDUPKAN DAN MEMATIKAN ENJIN	191
3.0	MENYESUAIKAN DIRI DENGAN GEAR, BREK, PEMECUT DAN STERENG	207
4.0	MENYESUAIKAN DIRI DENGAN RUTIN SELAMAT SEBELUM MEMANDU	217
5.0	BANTUAN KECEMASAN	218

TERMINOLOGI SINGKATAN PENTING

HAZARD



Hazard dalam pemanduan merangkumi elemen-elemen yang boleh mendatangkan bahaya yang sedia ada di persekitaran atau terjadi dengan tiba-tiba. Justeru, pemerhatian yang lebih dan cekap pada setiap masa dapat membantu pemandu untuk tidak panik dan dapat menangani *hazard* terutamanya di dalam keadaan yang tidak disangka-sangka. Secara amnya, *hazard* terbahagi kepada tiga bahagian, iaitu:

- a. Ciri-ciri seperti simpang, bulatan dan selekoh.
- b. Risiko yang timbul akibat kedudukan dan pergerakan pengguna jalan raya yang lain.
- c. Masalah yang timbul daripada permukaan jalan yang pelbagai dan keadaan cuaca.

Justeru, sebagai pemandu yang cekap dan berhemah, setiap elemen *hazard* ini harus ditangani dengan cepat menyesuaikan diri dengan keadaan jalan iaitu dengan menentukan kelajuan yang sesuai dan menetapkan jarak mengekor yang sesuai. Akhir sekali, *hazard* kepada pemanduan boleh berlaku secara tiba-tiba. Sebagai contoh, anda mungkin berhadapan dengan kemalangan yang berlaku berhampiran anda, pokok tumbang, objek yang jatuh atau berterbangan daripada kenderaan lain, binatang yang melintas dan bermacam-macam keadaan. Sekali lagi, sebagai pemandu yang cekap dan berhemah, menyesuaikan kelajuan dan menjaga jarak mengekor menjadi keutamaan anda sebagai pemandu. Ini akan memberikan anda lebih masa untuk bertindak sekiranya keadaan-keadaan tersebut benar-benar berlaku ketika memandu.



PELAN TINDAKAN PEMANDUAN (PTP)



Pelan tindakan pemanduan adalah berdasarkan kepada maklumat yang dirumus melalui proses, pemerhatian, mengenal pasti, menjangka, dan mengutamakan *hazard*. Seorang pemandu yang berhemah akan sentiasa memastikan elemen tindakan pemanduan iaitu posisi kelajuan, gear dan pemecutan sentiasa sesuai, selamat dan selesa, mengikut situasi pemanduan.

CITO



CITO merupakan satu konsep pemanduan selamat yang menjadi satu rutin wajib kepada seseorang pemandu yang cekap dan berhemah. Rutin ini perlu diterapkan daripada peringkat awal belajar memandu supaya apabila telah menjadi seorang pemandu kompeten kelak, rutin ini menjadi sehati dan dilakukan setiap masa. Rutin Selamat Memandu atau CITO adalah langkah-langkah yang perlu diamalkan sepanjang proses pemanduan sama ada untuk melepasi *hazard* atau melakukan olah gerak seperti mula bergerak memotong, membelok dan lain-lain. Ia bertujuan untuk untuk mendapatkan maklumat bagi mengenal pasti *hazard* disekeliling sebelum melakukan sebarang olah gerak. Langkah-langkah yang perlu diambil adalah seperti berikut:

C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan <i>hazard</i> yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .



1.0 PEMERIKSAAN SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

- i. Memeriksa keadaan kenderaan sebagai satu rutin sebelum memulakan perjalanan.
- ii. Menghargai keselamatan diri.

1. RUTIN PEMERIKSAAN SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN

Rutin Pemeriksaan Sebelum Memulakan Perjalanan ialah satu amalan yang mesti diterapkan dalam diri setiap pemandu. Ia bertujuan untuk:

- i. Mengelakkan sebarang kerosakan sepanjang perjalanan.
- ii. Memastikan kenderaan dalam keadaan optimum sepanjang perjalanan.
- iii. Mengurangkan risiko kemalangan berpunca daripada kerosakan atau masalah teknikal kenderaan. Dengan itu ia dapat menjamin keselamatan pemandu dan penumpang dalam perjalanan.

Rutin Pemeriksaan Sebelum Memulakan Perjalanan terbahagi kepada dua iaitu:

- a. Rutin Pemeriksaan Kenderaan (RPK).
- b. Rutin Sebelum Memandu (RSM)

2. RUTIN PEMERIKSAAN KENDERAAN (RPK)

Rutin pemeriksaan kenderaan (RPK) adalah satu amalan atau rutin yang mesti diterapkan dalam diri setiap pemandu sebelum memulakan perjalanan. Ia bertujuan untuk:

- i. Mengelakkan sebarang kerosakan semasa perjalanan.
- ii. Memastikan kenderaan dalam keadaan baik sepanjang perjalanan.
- iii. Mengurangkan risiko kemalangan berpunca daripada kerosakan atau masalah teknikal kenderaan.

Rutin pemeriksaan kenderaan (RPK) terbahagi kepada tiga iaitu:

- a. Pemeriksaan Luaran Kenderaan.
- b. Pemeriksaan Ruangan Enjin.
- c. Pemeriksaan But Kenderaan.



Gunakan panduan di bawah agar tiada komponen yang terlepas daripada pemeriksaan.

P	<i>PETROL</i>	Bahan Api	Bahan api kenderaan iaitu petrol, diesel atau NGV
O	<i>OIL</i>	Minyak	Minyak pelincir, brek, stereng dan gear
W	<i>WATER</i>	Air	Air radiator, bateri dan pencuci cermin
D	<i>DAMAGE</i>	Kerosakan	Kerosakan pada badan kenderaan, cermin dah lain-lain
E	<i>ELECTRIC</i>	Elektrik	Bateri, motor penghidup, lampu dan wayar-wayar
R	<i>RUBBER</i>	Getah	Tayar, hos, bilah pengelap cermin dan tali sawat

PERINGATAN

Sebarang peralatan yang gagal berfungsi perlu ditangani segera dan sebarang kekurangan pada bahan cecair perlulah ditambah sebelum memulakan perjalanan.



1.1 PEMERIKSAAN LUARAN KENDERAAN

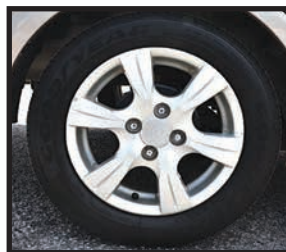


Pergerakan rutin pemeriksaan luaran kenderaan mengikut arah pusingan jam.



1. Berjalan mengelilingi kereta mengikut pusingan jam dan perhatikan sebarang kerosakan. Kerosakan luaran biasanya berlaku pada:
 - a. Tayar (termasuk tayar ganti)
 - i. Tayar mempunyai peranan yang penting dalam menentukan keselamatan kenderaan dan penumpang.
 - ii. Tayar bertindak sebagai kusyen bagi membantu sistem suspensi menyerap gegaran agar tidak sampai ke badan kenderaan.
 - iii. Tayar perlu diimbangkan (*balancing*) bagi membolehkan roda berputar tanpa gegaran pada kelajuan yang berubah-ubah.
 - iv. Tayar perlu dijajarkan (*alignment*) bagi memastikan kehausan bunga tayar adalah sekata.
 - v. Tayar perlu diperiksa setiap kali sebelum memulakan perjalanan terutamanya untuk perjalanan jauh.
 - vi. Tekanan angin tayar:
 - Memeriksa tekanan angin tayar dengan menggunakan tolok pengukur tekanan angin pada bacaan antara 26 psi ke 32 psi (lb/in³) atau 180 kpa ke 220 kpa (kg /cm³). Kebiasaannya pengeluar kenderaan ada meletakkan jadual spesifikasi tayar yang patut digunakan dan tekanan angin bahagian tepi pintu pemandu.
 - Sekiranya tekanan angin kurang akan menyebabkan tayar haus di bahagian tepi kiri dan kanan tayar.
 - Sekiranya tekanan angin berlebihan akan menyebabkan tayar haus di bahagian tengah.
 - vii. Kebanyakan tayar sekarang mempunyai penunjuk aras kehausan tayar. Ia menunjukkan kedalaman bunga tayar 1/16 inci yang dibenarkan. Tukar tayar sekiranya ia telah haus hingga ke paras ini.
 - viii. Memastikan tayar tidak merekah, menggelembung atau terkoyak.

SAIZ TAYAR TIRE SIZE	
185/60R14 82H 175/70R13 82H	
TEKANAN KEMBONG TAYAR SEMASA SEJUK COLD TIRE INFLATION PRESSURE kPa (PSI)	
HADAPAN FRONT	BELAKANG REAR
210 (31)	190 (28)
TAYAR GANTIAN : SPARE TIRE :	
155/80R13 79T 155/70R14 77T	
PW922183	



Tayar dan rim



Bunga tayar yang berkeadaan baik

Jadual spesifikasi tayar dan tekanan angin



Bunga tayar yang haus dan perlu diganti

b. Lampu



Bahagian Depan Kenderaan



Bahagian Belakang Kenderaan

- i. Memastikan lampu hadapan, lampu belakang, lampu isyarat, lampu brek, lampu brek ketiga dan lampu undur menyala dengan baik.
- ii. Memastikan cermin lampu hadapan dan belakang tiada sebarang keretakan atau pecah.
- iii. Cermin lampu hendaklah ditukar jika terdapat sebarang kerosakan.
- iv. Memastikan cermin lampu hadapan dan belakang bersih daripada sebarang kekotoran.
- v. Gunakan kain yang lembut untuk membersihkan cermin lampu tersebut.

c. Bilah pengelap cermin

- i. Bilah pengelap cermin bertindak sebagai pengelap cermin sekiranya terdapat kekotoran atau memandu ketika hujan.
- ii. Pastikan getah bilah pengelap cermin dalam keadaan baik kerana jika ia keras, retak dan koyak akan menyebabkan ia gagal mengelap air sepenuhnya semasa memandu pada waktu hujan. Ia juga boleh mengakibatkan cermin bercalar.



Bahagian Pengelap Cermin Kenderaan

d. Badan kenderaan



- i. Melakukan pemeriksaan mengikut arah pusingan jam.
- ii. Elemen yang perlu diperiksa adalah seperti berikut:
 - Plet kenderaan: Pastikan plet kenderaan bersih dan tidak rosak.
 - Bamber: Pastikan ia dalam keadaan sempurna.
 - Penutup but dan bonet: Pastikan ia dalam keadaan baik dan tertutup rapat.
 - Cermin sisi: Pastikan ia dalam keadaan bersih dan tidak rosak.
 - Pintu dan tingkap: Pastikan ia boleh dibuka dan ditutup dengan baik. Tekan ibu jari pada badan pintu seterusnya menarik tombolnya untuk membuka dan menutup pintu dengan cara yang lembut.

e. Cermin Kereta



Cermin Hadapan



Cermin Belakang

- i. Memastikan cermin kereta hadapan dan belakang dalam keadaan bersih dan tidak rosak.
2. Periksa juga bahagian bawah kenderaan untuk mengesan sebarang kebocoran.

PERINGATAN

Jika didapati terdapat sebarang kerosakan pada mana-mana komponen yang diperiksa hendaklah dibaiki atau ditukar.



3. Pemeriksaan ruang But Kenderaan.
4. Tarik tombol yang terletak di bahagian bawah sebelah kanan tepi tempat duduk pemandu untuk membuka but.
5. Buka but dan periksa peralatan kecemasan di bawah untuk memastikan ia mencukupi dan dalam keadaan yang baik.
6. Periksa kesemua peralatan kecemasan di dalam but, pastikan dalam keadaan baik dan boleh digunakan:
 - a. Tanda amaran tiga segi
 - b. Kotak ubat dan buku panduan
 - c. Lampu suluh
 - d. Alat pemadam api jenis kering
 - e. Jek dan pemutar
 - f. Pembuka nat roda
 - g. Peralatan pembaikan
 - h. Sepana boleh laras
 - i. Kabel *jumper*
 - j. Tali untuk tunda
 - k. Alat pemutar skru
 - l. Sepana palam pencucuh
 - m. Pelbagai jenis sepana
 - n. Playar
 - o. Satu tabung mengandungi air bersih





1.2 MENCATAT SEBARANG KEROSAKAN LUARAN

Catat sebarang kerosakan luar yang didapati di dalam senarai semak untuk tindakan lanjut.

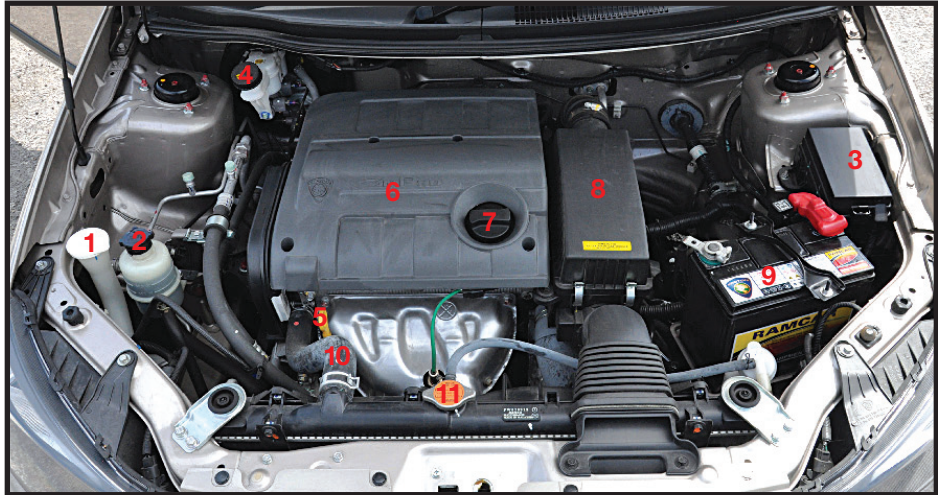
SENARAI SEMAK

SILA TANDA (✓) JIKA BAIK/ MENCUKUPI DAN (X) JIKA ROSAK/ TIDAK MENCUKUPI

BAHAGIAN LUAR KENDERAAN		RUANGAN ENJIN KENDERAAN	
Tayar		Paras Minyak Enjin	
Tekanan Angin		Paras Minyak/Cecair Brek	
Ketebalan Bunga		Paras Minyak Stereng	
Keadaan Fizikal		Paras Minyak Kotak Gear Automatik	
Lampu		Paras Air Bateri	
Depan		Paras Radiator	
Belakang		Paras Air Pengelap Cermin	
Isyarat		Ketegangan Kesemua Tali Sawat	
Undur		Bilah Kipas Tidak Terhalang	
Brek		Sambungan Wayar-Wayar	
Bilah Pengelap Cermin		Semua Hos Dalam Keadaan Baik	
Badan Kenderaan		Terminal Bateri Bersih	
No. Plet Kenderaan		Kebersihan di Ruangan Enjin	
Penutup But/Bonet			
Bamper			
Cermin Sisi			
Pintu dan Tingkap			
Cermin Kenderaan			
Hadapan			
Belakang			
But Kenderaan			
Perkakas asas (<i>tool</i>)			
Alat Pemadam Api			
Amaran Kecemasan Tiga Segi			

1.3 PEMERIKSAAN DI RUANG ENJIN

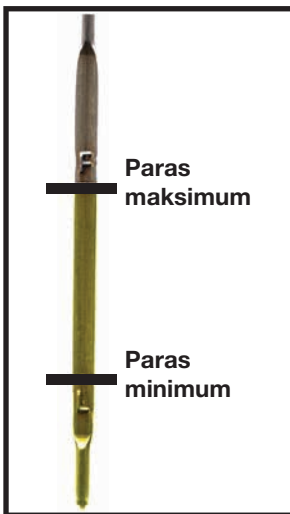
1. Bahagian Ruang Enjin



1. Tabung Simpanan Air Pencuci Cermin
2. Tabung Minyak Stereng
3. Kotak Fius
4. Tabung Minyak Brek
5. Batang Penyukat (*Dipstick*) Minyak Enjin
6. Penutup Jenpelang (*Rocker Cover*)
7. Penutup Minyak Enjin (*Filler Cap*)
8. Penapis Udara (*Air Filter*)
9. Bateri
10. Hos Tangki Air
11. Penutup Tangki Air (*Radiator Cap*)

2. Pemeriksaan Ruangan Enjin

- a. Buka bonet dengan menarik tombol yang terdapat di bahagian bawah sebelah kanan papan pemuka. Bonet akan terangkat sedikit.
- b. Tolak pengunci keselamatan dan angkat bonet ke atas sepenuhnya. Letakkan topang sebagai penahan bonet.
- c. Periksa aras dan kualiti bendalir seperti berikut untuk memastikan ia cukup mengikut sukatan:
 - i. Minyak enjin - Tarik batang penyukat (*dipstick*). Pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.
 - ii. Minyak/cecair brek - Pastikan paras minyak berada di antara maksimum minimum.
 - iii. Minyak stereng kuasa - (Jika ada) Buka penutup dan pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.
 - iv. Minyak gear - Tarik batang penyukat (*dipstick*) pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.



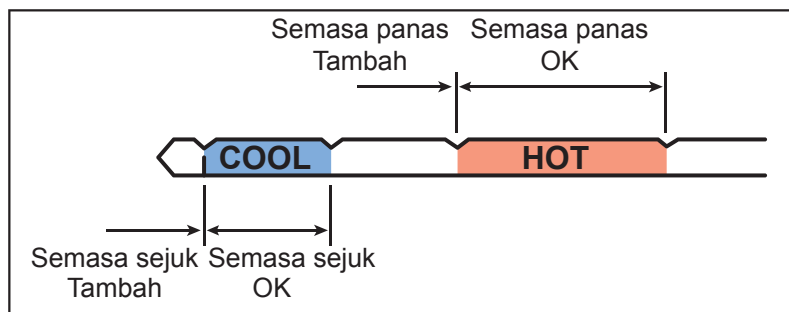
Paras minyak enjin



Batang penyukat minyak enjin



Tabung minyak brek



- d. Periksa paras air
- i. Air radiator - Buka penutup radiator dan pastikan paras air dalam radiator mencukupi dan tutup semula dengan rapat.
 - ii. Air tangki simpanan - Pastikan air sentiasa mencukupi.
 - iii. Air bateri - Pastikan paras air bateri mencukupi. (bateri basah)
 - iv. Air pengelap cermin - Pastikan paras air sentiasa mencukupi.



Bateri

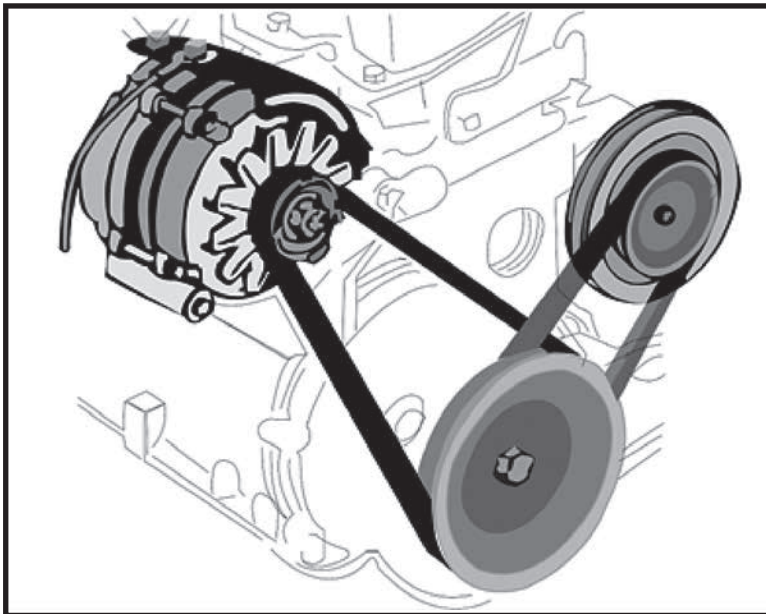


Tangki air simpanan radiator



Tangki air pengelap cermin

- e. Periksa kesemua tali sawat - Pastikan keadaannya tidak pecah dan berbulu. Tekan tali sawat dengan menggunakan ibu jari untuk memeriksa tahap kekendurannya. Tahap kekenduran mestilah di antara 0.5 cm - 1.0 cm.



Tali sawat



- f. Periksa bilah kipas - Pastikan tidak rosak dan tidak terhalang semasa berputing.
- g. Periksa kesemua sambungan:
 - i. Wayar - Pastikan kesemua wayar tersambung dengan kemas pada komponen-komponen elektrik.
 - ii. Hos - Pastikan dalam keadaan baik iaitu tidak bocor, merekah dan kembang.
 - iii. Terminal bateri - Pastikan terminal bateri bersih dan diikat dengan ketat. Sapukan gris yang disyorkan pada terminal supaya tidak berkarat dan berkulat.



1.4 MENCATAT SEBARANG KEROSAKAN/ KEKURANGAN DI RUANGAN ENJIN

Catat sebarang kerosakan / kekurangan di ruangan enjin yang didapati di dalam senarai semak untuk tindakan lanjut.

SENARAI SEMAK

SILA TANDA (✓) JIKA BAIK/ MENCUKUPI DAN (X) JIKA ROSAK/ TIDAK MENCUKUPI

BAHAGIAN LUAR KENDERAAN		RUANGAN ENJIN KENDERAAN	
Tayar		Paras Minyak Enjin	
Tekanan Angin		Paras Minyak/Cecair Brek	
Ketebalan Bunga		Paras Minyak Stereng	
Keadaan Fizikal		Paras Minyak Kotak Gear Automatik	
Lampu		Paras Air Bateri	
Depan		Paras Radiator	
Belakang		Paras Air Pengelap Cermin	
Isyarat		Ketegangan Kesemua Tali Sawat	
Undur		Bilah Kipas Tidak Terhalang	
Brek		Sambungan Wayar-Wayar	
Bilah Pengelap Cermin		Semua Hos Dalam Keadaan Baik	
Badan Kenderaan		Terminal Bateri Bersih	
No. Plet Kenderaan		Kebersihan di Ruangan Enjin	
Penutup But/Bonet			
Bamper			
Cermin Sisi			
Pintu dan Tingkap			
Cermin Kenderaan			
Hadapan			
Belakang			
But Kenderaan			
Perkakas asas (tool)			
Alat Pemadam Api			
Amaran Kecemasan Tiga Segi			



2.0 MENGHIDUPKAN DAN MEMATIKAN ENJIN

HASIL PEMBELAJARAN

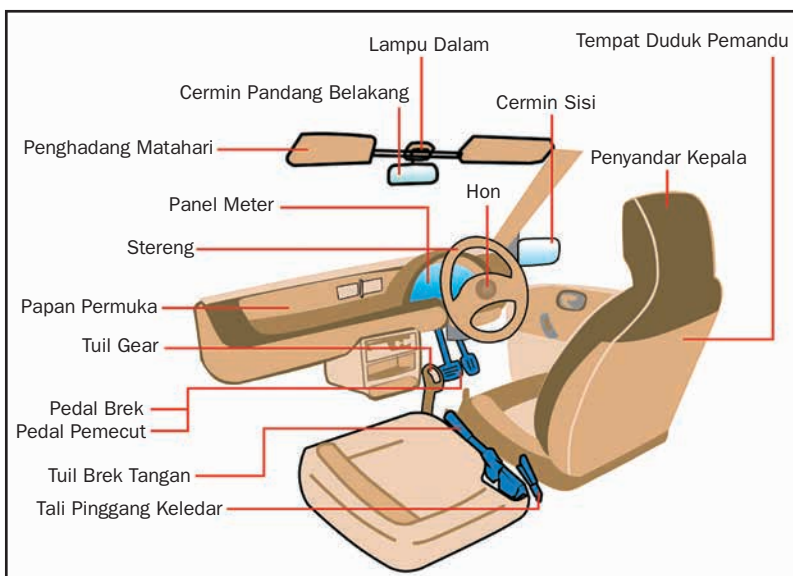
- Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:
- Menghidupkan dan mematikan enjin dengan betul.
 - Menghargai keselamatan diri.

1. RUTIN SEBELUM MEMANDU (RSM)

Rutin sebelum memandu (RSM) ialah satu rutin yang perlu diamalkan sebelum memulakan perjalanan. Ia bertujuan untuk memastikan komponen kenderaan berfungsi dengan sempurna. Ia dilakukan dengan mengikut turutan seperti di bawah:

- Masuk, duduk dan pastikan brek tangan ditarik.
- Melaraskan tempat duduk penyandar serta penyandar kepala.
- Melaraskan cermin pandang belakang dan sisi.
- Memakai tali pinggang keledar.
- Memastikan semua penunjuk pada panel instrumen berfungsi dengan baik.
- Memastikan tombol gear pada kedudukan bebas (*neutral*).
- Menghidupkan enjin tanpa memijak pemecut.
- Memastikan suis peralatan berfungsi dengan baik.

2. RUANG PEMANDU





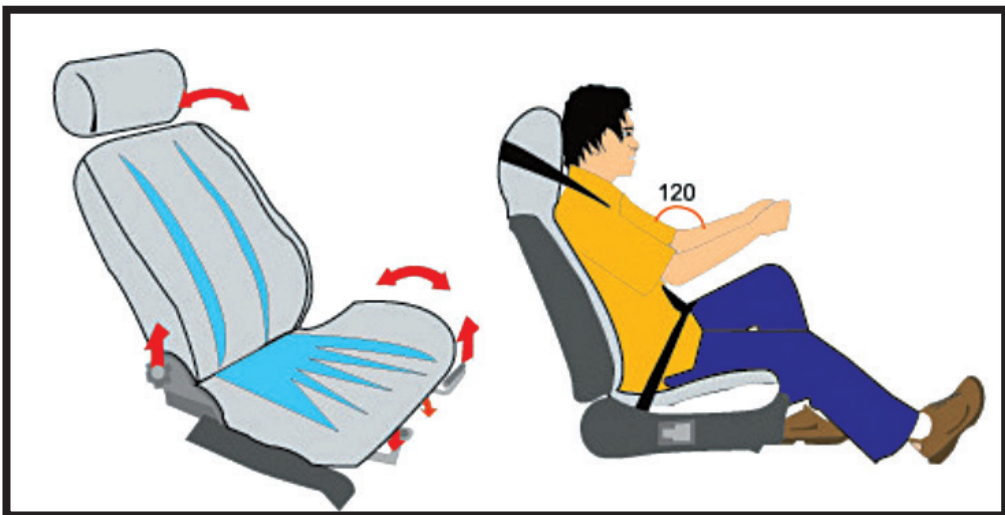
2.1 TEMPAT DUDUK DAN PENYANDAR KEPALA

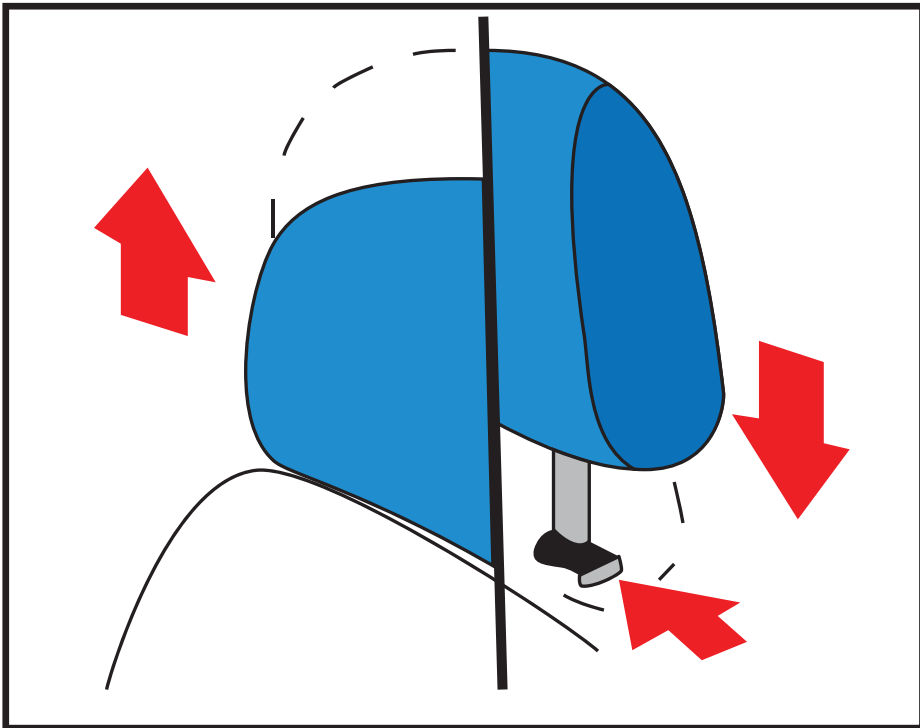
TUJUAN:

Pelarasan tempat duduk yang betul akan memberi pemandu kawalan kenderaan yang optimum daripada segi pengawalan stereng, gear, brek dan pemecut di samping memberikan keselesaan semasa memandu.

Cara melaras tempat duduk:

- i. Duduk dan sandarkan badan ke belakang. Tarik tombol di sebelah kanan bawah kerusi untuk melaraskan kerusi.
- ii. Letakkan kaki kanan dan kiri di belakang pedal brek dan pemecut. Bengkokkan sedikit kaki pada sudut lebih kurang 120° .
- iii. Pegang stereng dengan tangan kanan pada kedudukan jam 12 di samping itu, tangan kiri melaras tempat duduk.
- iv. Laraskan kerusi dengan menarik tombol yang terdapat di bahagian bawah kerusi sehingga tangan kanan lurus dengan badan masih bersandar pada kerusi.
- v. Pegang stereng pada kedudukan 3 - 9 atau 2 - 10. Dengan ini siku akan bersudut lebih kurang 120° . Ini adalah kedudukan paling sesuai semasa memandu.
- vi. Cuba capai segala suis seperti suis lampu, radio, pendingin hawa dan tombol gear. Pastikan semuanya boleh dicapai. Pastikan penglihatan tidak terhalang pada posisi ini.
- vii. Elakkan menyelaraskan tempat duduk semasa sedang memandu.





Penyandar kepala

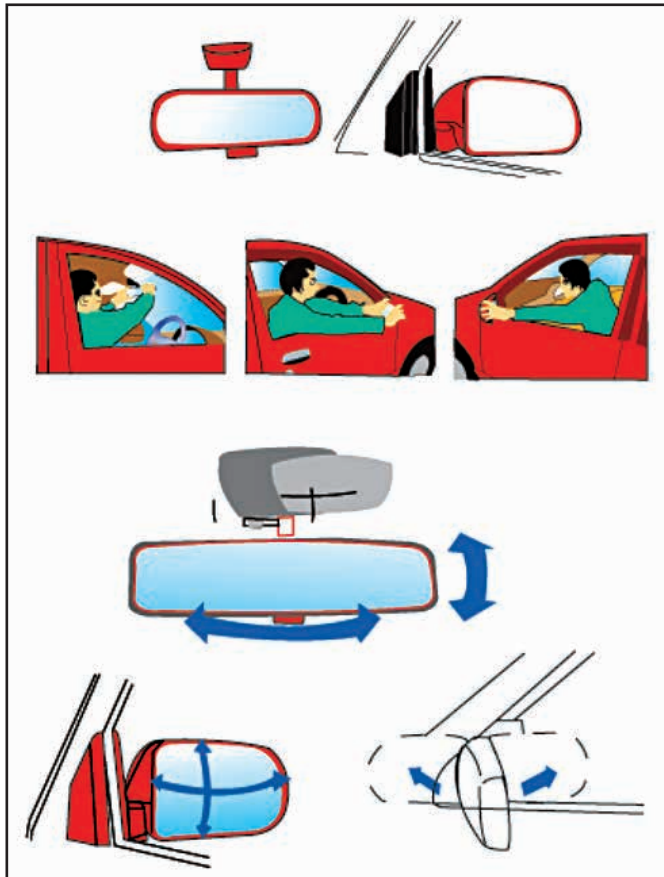
Tujuan:

Pelarasan penyandar kepala ialah untuk mengurangkan risiko kecederaan pada bahagian tengkok apabila berlaku perlanggaran.

Cara melaras penyandar kepala:

- i. Laraskan penyandar kepala selari dengan telinga.
- ii. Pastikan ia rapat di bahagian belakang kepala dan selesa.

2.2 CERMIN SISI DAN PANDANG BELAKANG



TUJUAN:

Bagi mendapatkan maklumat dan perubahan yang berlaku di bahagian belakang dan sisi kenderaan sebelum membuat sebarang keputusan berdasarkan keadaan lalu lintas.

Cara melaras cermin sisi:

- i. Terdapat dua jenis cermin sisi sama ada jenis manual atau bermotor.
- ii. Cermin sisi dilaraskan supaya 25% daripada cermin dapat melihat badan kenderaan dan 75% untuk melihat sisi belakang.

Cara melaras cermin pandang belakang:

- i. Cermin pemandu dilaraskan supaya dapat melihat keseluruhan cermin belakang kenderaan.
- ii. Pelarasan yang betul dapat memaksimumkan penglihatan dan meminimumkan titik buta (*blind spot*).

2.3 TALI PINGGANG KELEDAR

TUJUAN:

Bagi mengurangkan risiko kecederaan serius dan mengelakkan pemakai terhantuk daripada kenderaan sekiranya berlaku hentaman yang kuat jika berlaku pelanggaran.

Cara memakai tali pinggang keledar:

- i. Tarik tali pinggang keledar daripada bahagian bahu dengan lembut ke arah pengancing.
- ii. Pasang tali pinggang keledar dengan menyelitkan Plet ke dalam pengancing sehingga kedengaran bunyi 'klik'.
- iii. Letakkan tali pinggang serendah mungkin pada pinggang.



2.4 GEAR

TUJUAN:

Untuk membolehkan pemandu menggerakkan kenderaan ke hadapan dan ke belakang.

Kedudukan gear:

- i. Pastikan gear berada pada kedudukan P.
- ii. Tekan butang pengunci untuk menggerakkan tombol gear.



2.5 BREK TANGAN

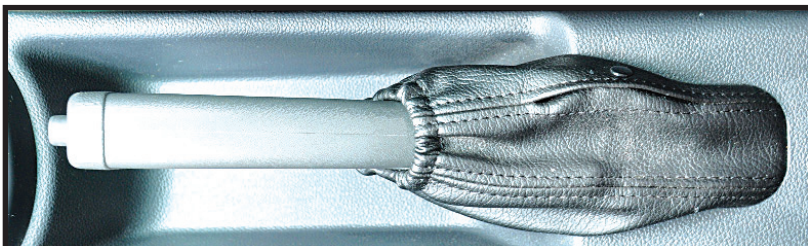
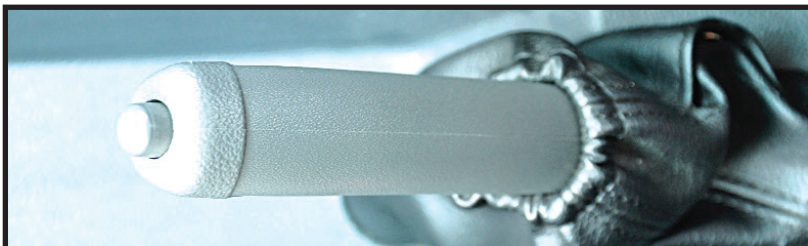
TUJUAN:

Bagi mengelakkan kenderaan daripada bergerak semasa membuat pemeriksaan dengan memastikan brek tangan dalam keadaan terpasang.

Cara menggunakan brek tangan

- a. Untuk memasang brek tangan:
 - i. Kaki kanan memijak pedal brek untuk keselamatan.
 - ii. Tekan punat pada tuil brek.
 - iii. Tarik tuil ke atas dan lepaskan punat.
 - iv. Angkat kaki daripada pedal brek.

- b. Untuk melepaskan brek tangan:
 - i. Kaki kanan memijak pedal brek untuk keselamatan.
 - ii. Angkat tuil sedikit ke atas dan tekan punat.
 - iii. Tolakkan tuil ke bawah dan lepaskan punat.
 - iv. Angkat kaki daripada pedal brek.

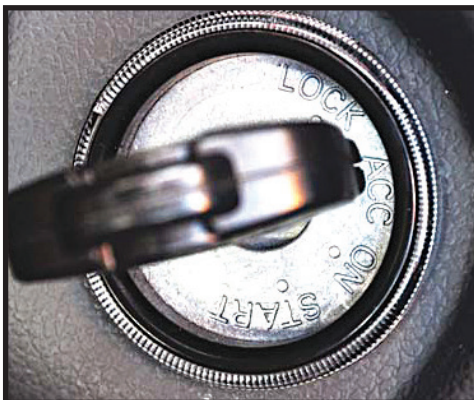
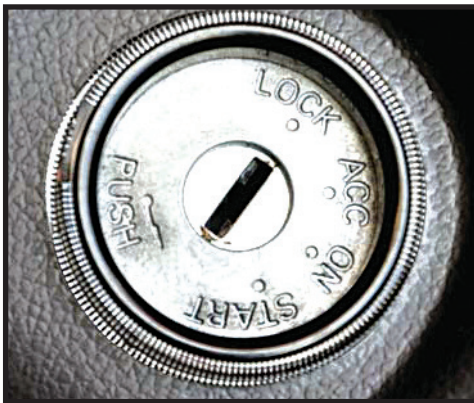


2.6 MENGHIDUPKAN ENJIN

TUJUAN:

Memahirkan pemandu cara yang betul untuk menghidupkan enjin tanpa memijak pemecut agar tidak menyebabkan kerosakan pada:

1. Motor penghidup
2. Roda tenaga
3. Sambungan bateri/ wayar akibat daripada berlebihan tenaga elektrik (*overloading*).
 - a. Suis penghidup berfungsi untuk menghidupkan enjin. Di bawah adalah penerangan mengenai posisi kunci dan fungsinya.
 - b. Masukkan kunci dan pusing ikut arah jam sehingga ke posisi 'ON'.
 - c. Penunjuk yang terdapat pada panel meter ialah:





POSISI	FUNGSI
<i>OFF / LOCK</i>	Enjin mati dan stereng terkunci. Kunci hanya boleh dimasukkan dan dikeluarkan pada posisi ini.
<i>ACC</i>	Enjin mati dan semua peralatan boleh digunakan kecuali pendingin hawa.
<i>ON</i>	Enjin boleh dihidupkan dan semua peralatan boleh digunakan.
<i>START</i>	Menghidupkan enjin dengan memutar kunci ke posisi ini untuk beberapa saat. Kunci akan kembali semula ke posisi ' <i>ON</i> ' apabila kunci dilepaskan.

CARA MENGHIDUPKAN ENJIN:

- i. Masukkan kunci dan putar kunci mengikut arah jam ke posisi '*ON*'. Biarkan untuk beberapa saat untuk memastikan semua penunjuk berfungsi.
- ii. Pastikan semua suis peralatan elektrik kenderaan dimatikan.
- iii. Putar kunci ke posisi '*START*' sehingga enjin hidup di antara 1 hingga 4 saat sahaja untuk mengelakkan sebarang kerosakan elektrik.
- iv. Sekiranya enjin tidak hidup, lepaskan putaran kunci dan biarkan seketika. Cuba semula.



2.7 MEMASTIKAN PENUNJUK PADA PANEL METER BERFUNGSI DENGAN BAIK

TUJUAN:

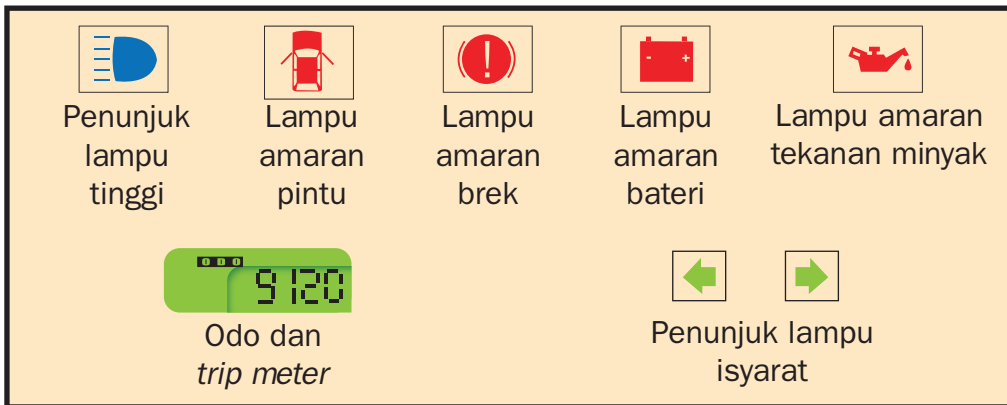
Agar pemandu dapat mengenali dan memahami fungsi penunjuk iaitu meter, tolok dan lampu amaran. Untuk memastikan semua penunjuk pada panel meter berfungsi dengan sempurna.

- i. Masukkan kunci dan pusing ikut arah jam sehingga ke posisi 'ON'. Biarkan seketika untuk memeriksa semua penunjuk berfungsi dengan sempurna.
- ii. Pastikan semua lampu amaran kenderaan menyala. Ini bermakna sistem elektrik kenderaan berfungsi dengan baik.
- iii. Periksa semua penunjuk yang terdapat pada panel meter iaitu;

PENUNJUK	FUNGSI
Takometer	Memaparkan kadar putaran enjin per minit
Meter kelajuan	Memaparkan kelajuan pergerakan kenderaan
Odo Meter	Memaparkan jumlah jarak perjalanan keseluruhan
Meter perjalanan	Memaparkan jumlah perjalanan kenderaan ke sesuatu destinasi
Lampu amaran brek	Menunjukkan brek tangan masih terpasang
Lampu amaran tekanan minyak	Menyala apabila sistem pelinciran tidak berfungsi atau minyak berkurangan
Lampu amaran bateri	Menyala apabila proses pengecasan bateri tidak berfungsi
Lampu penunjuk kedudukan gear	Memaparkan kedudukan gear
Tolok bahan bakar	Memaparkan aras bahan api
Tolok suhu air	Memaparkan suhu kepanasan enjin



Panel Meter Kenderaan Transmisi Manual



2.8 MEMASTIKAN SUIS PERALATAN BERFUNGSI DENGAN BAIK

TUJUAN:

Agar pemandu dapat mengenali dan memahami fungsi suis peralatan. Untuk memastikan semua suis berfungsi dengan sempurna.

- i. Hidupkan enjin mengikut tatacara yang betul.
- ii. Nyalakan setiap suis untuk memastikan ia berfungsi dengan sempurna.

1. Suis Isyarat

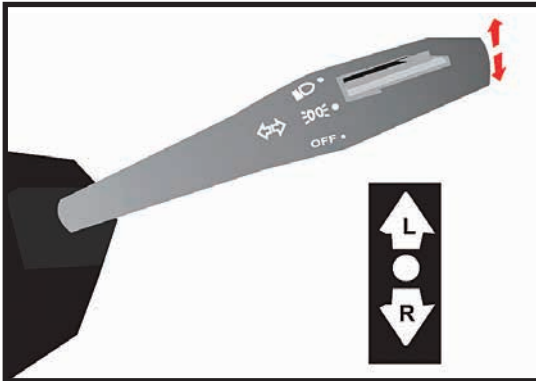
TUJUAN:

Isyarat digunakan untuk memberitahu arah tuju kepada pengguna lalu lintas termasuk pejalan kaki tujuan sama ada untuk membelok kiri atau kanan, memotong, juga menukar haluan atau lorong. Isyarat haruslah diberi awal sekurang-kurangnya pada jarak tiga saat sebelum, bagi memastikan pemandu lain mempunyai masa untuk bertindak. Memberi isyarat terlalu lewat akan menyebabkan pemandu di belakang membrek kuat atau melanggar kenderaan yang dipandu.

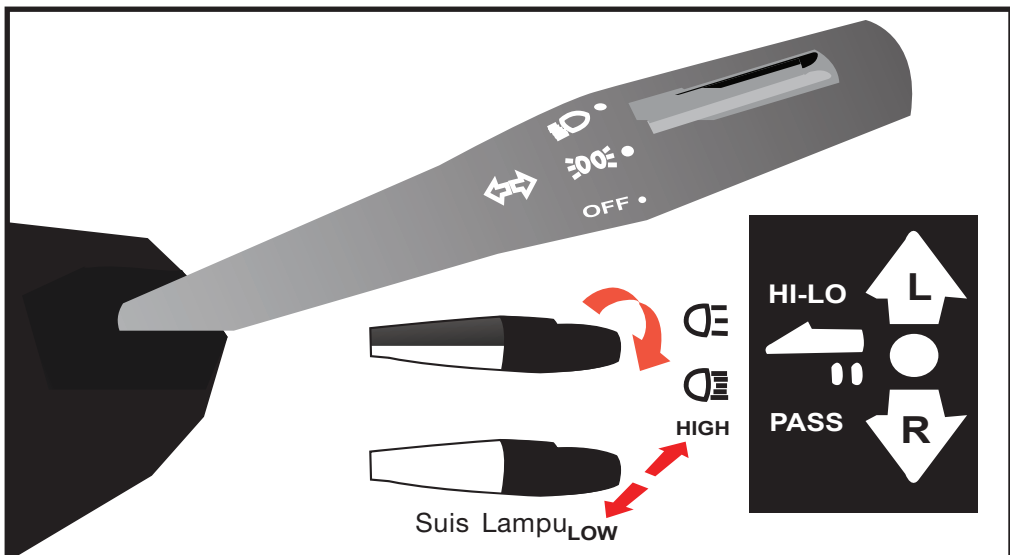


Cara menggunakan suis isyarat:

- i. Tolak tombol ke bawah untuk menunjukkan isyarat ke kanan.
- ii. Tolak tombol ke atas untuk menunjukkan isyarat ke kiri.



2. Suis Lampu



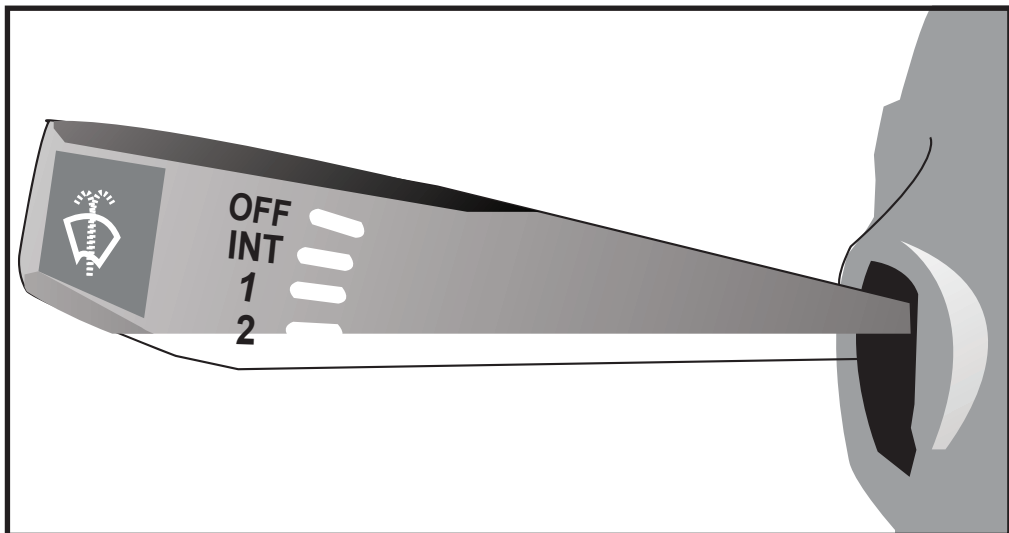


TUJUAN:

Lampu besar hadapan kenderaan bagi membolehkan pemandu melihat pada waktu malam. Lampu juga dinyalakan dalam keadaan cuaca yang buruk bagi memudahkan pengguna jalan raya lain melihat kenderaan tersebut. Lampu tinggi akan digunakan apabila keadaan laluan kosong dan tiada kenderaan daripada arah hadapan atau tidak mengekori kenderaan lain. Cara menggunakan suis lampu:

- i. Bagi menyalakan lampu kenderaan, putar suis lampu mengikut arah pusingan jam.
- ii. Pada posisi lampu besar tarik tombol rapat ke stereng untuk menyalakan lampu tinggi dan penunjuk lampu tinggi juga akan dipaparkan untuk menggunakan lampu rendah ulangi langkah yang sama.
- iii. Pada kedudukan "OFF" tarik tombol rapat ke stereng dan lepas untuk lampu "FLASH" bagi memberi keutamaan kepada pengguna di hadapan (PASS).

3. Suis Pencuci Cermin



Suis Pencuci Cermin

TUJUAN:

Bagi memastikan cermin hadapan bersih daripada air atau sebarang kekotoran yang boleh menghalang pemandangan pemandu.

Cara menggunakan suis pencuci cermin:

- i. Tolak tombol ke bawah mengikut kelajuan yang sesuai:

- *OFF* : batalkan pergerakan.
- *INTERMITTENT* : bergerak dan berhenti sementara.
- "1" : bergerak berterusan pada kadar perlahan.
- "2" : bergerak berterusan pada kadar yang lebih laju.

- ii. Bagi mencuci cermin tarik tombol ke stereng supaya air pencuci memancut.

4. Hon



TUJUAN:

Ini ialah satu alat komunikasi pada sesebuah kenderaan yang bertujuan untuk memberi amaran kepada pengguna yang lain. Pemandu hanya perlu menekan suis apabila diperlukan.

Cara menggunakan hon:

- i. Tekan suis hon untuk memastikan ia berfungsi dengan baik.

5. Lampu Kecemasan (*Hazard Light*)



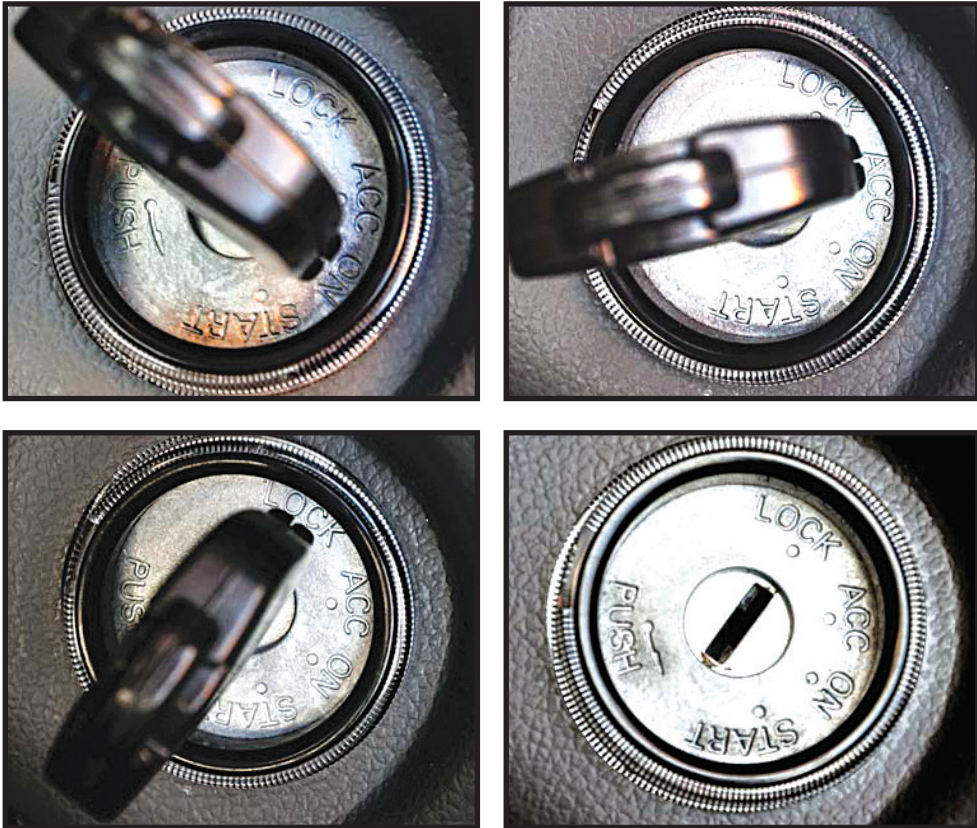
TUJUAN:

Jika suis ditekan, keempat-empat lampu isyarat akan berkelip. Posisikan kenderaan di laluan selamat (laluan kecemasan) tekan lampu kecemasan sehingga sampai di tempat selamat untuk berhenti. Biarkan lampu *hazard* terus terpasang. Elakkan menggunakan lampu *hazard* semasa kenderaan bergerak.

Cara menggunakan lampu kecemasan:

- i. Tekan suis lampu kecemasan untuk memastikan keempat-empat lampu isyarat berkelip.

2.9 MEMATIKAN ENJIN



TUJUAN:

Mematikan enjin dengan betul dan selamat iaitu dengan memastikan gear bebas dan brek tangan dipasang. Cara mematikan enjin:

- i. Memastikan gear dalam keadaan bebas.
- ii. Memastikan brek tangan dipasang atau ditarik.
- iii. Mematikan semua suis elektrik kenderaan.
- iv. Pusing kunci melawan arah jam sehingga ke posisi 'OFF' atau 'LOCK' sebelum mencabut kunci.



2.10 MEMBUKA TALI PINGGANG KELEDAR



TUJUAN:

Membuka tali pinggang keledar dengan betul dan selamat.
Cara membuka tali pinggang keledar:

- i. Untuk membuka tali pinggang keledar tekan butang pelepas pengancing. Penyentak akan menarik kembali tali pinggang keledar. Pastikan tali tidak terpintal semasa ia tertarik kepada keadaan asalnya.



3.0 MENYESUAIKAN DIRI DENGAN GEAR, BREK, PEMECUT DAN STERENG

HASIL PEMBELAJARAN

- Pada akhir bab ini, pelajar seharusnya dapat:
- i. Menggunakan gear, brek, pemecut dan stereng.
 - ii. Menghargai keselamatan diri.

Gear, brek, pemecut dan stereng ialah komponen kawalan untuk menggerakkan dan memberhentikan kenderaan. Ia juga berfungsi untuk mengawal kelajuan kenderaan mengikut kehendak pemandu. Penggunaan yang betul akan menjamin keselamatan dan kelancaran pemanduan.

3.1 RUTIN SEBELUM MEMANDU (RSM)

Rutin Sebelum Memandu (RSM) ialah satu rutin yang perlu diamalkan sebelum memulakan perjalanan. Ia bertujuan untuk memastikan komponen kenderaan berfungsi dengan sempurna. Ia dilakukan dengan mengikut turutan seperti di bawah:

- i. Masuk, duduk dan pastikan brek tangan ditarik.
- ii. Melaraskan tempat duduk penyandar serta penyandar kepala.
- iii. Melaras cermin pandang belakang dan sisi.
- iv. Memakai tali pinggang keledar.
- v. Memastikan semua penunjuk pada panel instrumen berfungsi dengan baik.
- vi. Memastikan tombol gear pada kedudukan P (park).
- vii. Menghidupkan enjin tanpa memijak pemecut.
- viii. Memastikan suis peralatan berfungsi dengan baik.



3.2 PENGGUNAAN DAN PEMILIHAN GEAR

TUJUAN:

Bagi mendapatkan kuasa serta kelajuan yang sesuai untuk menggerakkan kenderaan ke depan D (*forward gear*) atau belakang R (*reverse gear*).

- a. Perbezaan gear manual dan automatik
 - i. Pilihan menukar gear bagi manual bergantung kepada pemandu yang memerlukan penggunaan cekam.
 - ii. Pilihan menukar gear automatik bergantung kepada keperluan untuk kuasa dan kelajuan yang dilaksanakan secara automatik oleh fungsi kotak gear.
- b. Kebanyakan kotak gear mempunyai empat (4) gear ke hadapan dan satu (1) gear mengundur.
- c. Elakkan melihat tombol gear semasa menukar gear.
- d. Penggunaan gear yang betul akan mengurangkan risiko kerosakan dan melancarkan pemanduan.
- e. Penggunaan gear yang betul juga akan menjimatkan bahan api.





RUTIN PERTUKARAN GEAR

Pilih gear yang sesuai untuk mengawal kuasa dan kelajuan kenderaan.



PARK (P)

Memastikan kenderaan tidak bergerak. Pilih apabila meninggalkan kenderaan, mematikan enjin dan menghidupkan enjin.



REVERSE (R)

Menggerakkan kenderaan ke belakang.



NEUTRAL (N)

Tiada gear dipilih, gear dalam keadaan bebas. Pilih untuk menghidupkan enjin yang mati atau berhenti sebentar apabila enjin masih hidup.



DRIVE (D)

Dipilih bagi pemanduan keadaan biasa, transmisi akan memilih gear secara automatik bergantung kepada keperluan kuasa yang sesuai dengan kelajuan kenderaan.



3

Kedudukan gear 3, hanya gear 1, 2 dan 3 sahaja berfungsi. Kedudukan gear ini sesuai apabila menurun bukit atau memerlukan kuasa yang lebih untuk memotong atau mendaki bukit.



2

Gear 2 akan mengunci transmisi bagi mengelakkan pertukaran gear yang besar apabila mendaki bukit yang tinggi dan meningkatkan brek enjin apabila menuruni bukit yang curam.



L

Pilihan akan mengunci gear pada kedudukan gear L sahaja. Gear tidak akan meningkat kepada gear yang lebih tinggi. Digunakan apabila mendaki bukit yang amat tinggi dan meningkatkan brek enjin apabila menuruni bukit yang amat curam.

Pilihan gear akan dipaparkan di panel meter. Butang pengunci pertukaran gear adalah mekanisma keselamatan untuk mengelakkan pertukaran gear secara tidak sengaja kepada gear yang sensitif.



Panel Meter Kenderaan Transmisi Automatik



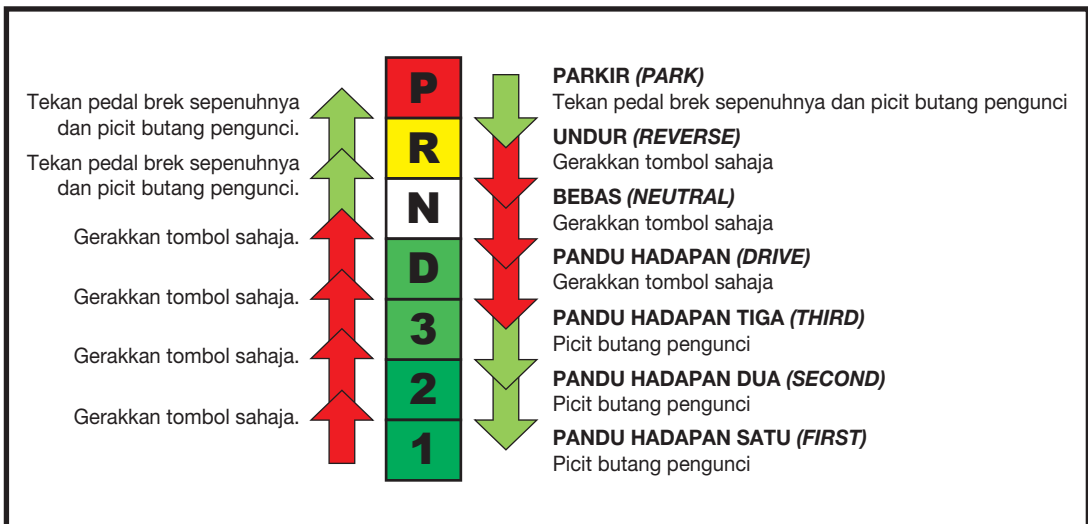
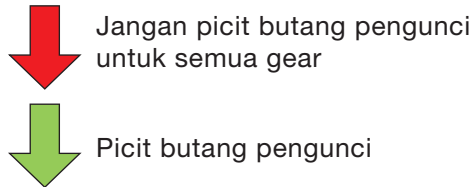
Picit butang apabila menukar gear untuk 'P' dan 'R' atau gear rendah 2 dan L. Jangan picit butang apabila menukar kepada 'N', 'D', 'D3' daripada gear rendah ke tinggi.





CARA PENGGUNAAN DAN PEMILIHAN GEAR

Picit butang pengunci apabila menukar kepada gear yang sensitif - jangan gunakan butang.



Keselamatan



Apabila kenderaan berhenti, pastikan tekan pedal brek sepenuhnya. Sebelum memilih gear dan pastikan pilihan gear yang betul sebelum bergerak.

Meter Penunjuk Kedudukan Gear



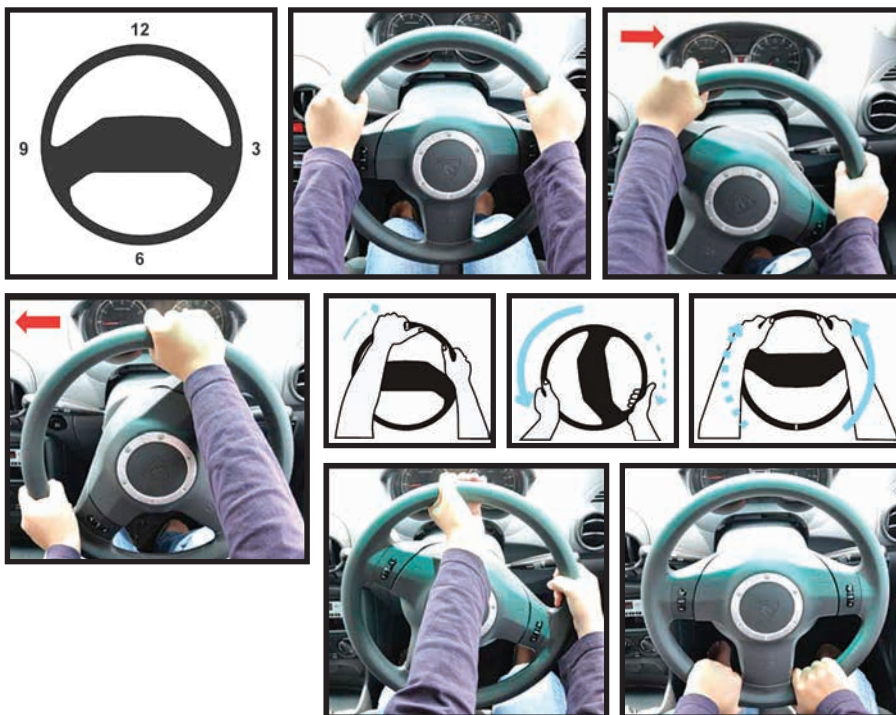
Lihat pada meter penunjuk pastikan pilihan gear. Jangan pandang tombol gear apabila memandu.

3.3 STERENG

TUJUAN:

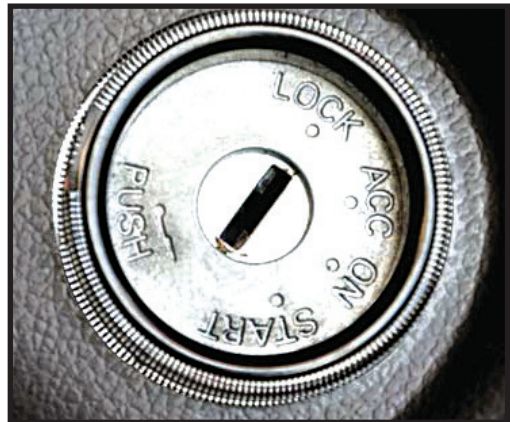
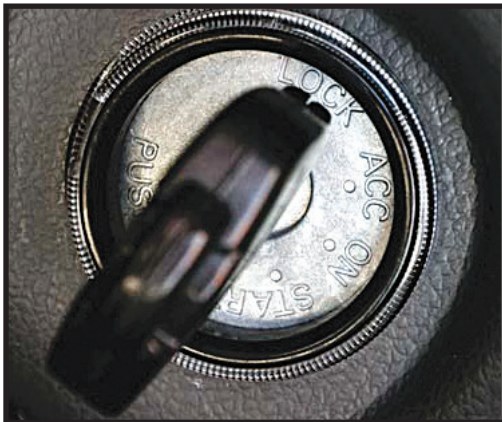
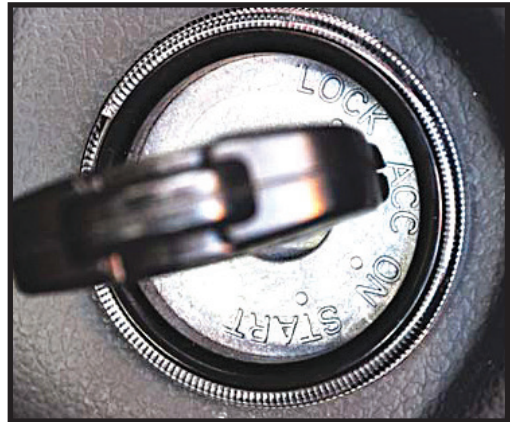
Bagi mengawal haluan dan menentukan arah tuju kenderaan. Cara penggunaan stereng:

- i. Stereng hendaklah dipegang dengan kedua-dua belah tangan pada setiap masa ketika memandu.
- ii. Cara memusing stereng ialah dengan menggunakan teknik Tarik dan Tolak (*Pull and Push*). Mulakan dengan tarik, bukan tolak untuk mendapat kawalan yang baik.
- iii. Lurutkan tangan kiri ke atas tetapi tidak melebihi jam 12.
- iv. Tarik stereng ke bawah dengan tangan kiri dan dalam masa yang sama tangan kanan dilurutkan sama ke bawah mengikut rim stereng.
- v. Untuk membuat pusingan yang lebih, tolak stereng dengan tangan kanan sementara lurutkan tangan kiri ke atas semula.
- vi. Ulangi langkah yang sama sehingga membuat pusingan yang cukup.
- vii. Luruskan kenderaan selepas membelok dengan mengulangi langkah yang sama tetapi pada arah bertentangan.



Cara salah memegang stereng

3.4 MEMATIKAN ENJIN



TUJUAN:

Mematikan enjin dengan betul dan selamat iaitu dengan memastikan brek tangan dipasang dan gear dalam kedudukan bebas.

Cara mematikan enjin:

- i. Memastikan brek tangan dipasang atau ditarik.
- ii. Memastikan gear dalam kedudukan bebas.
- iii. Mematikan semua suis elektrik kenderaan.
- iv. Pusing kunci melawan arah jam sehingga ke posisi 'OFF' atau 'LOCK' sebelum mencabut kunci.



4.0 MENYESUAIKAN DIRI DENGAN RUTIN SELAMAT SEBELUM MEMANDU

HASIL PEMBELAJARAN

- Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:
- i. Mengamalkan rutin selamat sebelum memulakan perjalanan.
 - ii. Menghargai keselamatan diri.
 - iii. Menghargai kepentingan mengamalkan rutin selamat sebelum memandu.

RUTIN SELAMAT MEMANDU

TUJUAN:

Untuk mendapat dan memberi maklumat yang betul bagi menjauhi dan melepasi *hazard* sebelum mula bergerak atau melakukan sebarang olah gerak pemandu hendaklah sentiasa mengamalkan rutin CITO seperti berikut:

C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan <i>hazard</i> yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .



5.0 BANTUAN KECEMASAN

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

- i. Menunjukkan kesediaan untuk bertindak jika berlaku kecemasan.
- ii. Mempunyai rasa tanggungjawab untuk menyelamatkan mangsa-mangsa kemalangan.
- iii. Membantu mereka yang menghadapi masalah atau kemalangan di jalan raya.

Kecemasan ialah satu keadaan yang memerlukan tindakan cepat dan tepat untuk mencegah kecederaan yang lebih teruk, atau tahap kemungkinan berlaku kecederaan yang lebih serius. Usaha-usaha dan tindakan dalam keadaan kecemasan untuk menyelamatkan, meredakan ancaman pada nyawa manusia adalah tumpuan yang utama dan selepas itu barulah usaha untuk menyelamatkan harta benda. Dalam pengurusan kecemasan, “nyawa manusia dahulu”, adalah slogan utama.

1. Keadaan kecemasan timbul daripada berbagai kejadian termasuk:

- i. Kemalangan.
- ii. Kebakaran kenderaan sedang dipandu.
- iii. Pemandu jatuh sakit secara tiba-tiba semasa memandu.
- iv. Masalah muatan.
- v. Laluan jadi sukar.
- vi. Kematian pemandu atau penumpang.
- vii. Letupan, di luar atau dalam kenderaan.

Pemandu mestilah diingatkan sesuatu kecemasan itu boleh membawa bencana bukan pada dirinya dan penumpang tetapi juga pada orang ramai, harta benda dan alam sekeliling.

2. Mengendalikan kecemasan (*I'm here to check*). Pemandu hendaklah:

- i. Memberhentikan kenderaan apabila berlaku kejadian.
- ii. Tidak berkasar terhadap orang yang di bantu.
- iii. Mengalih orang-orang tercedera hanya jika keadaan memaksa iaitu jika tidak dipindah kecederaan akan menjadi lebih teruk.
- iv. Berada di tempat kejadian sehingga bantuan tiba.
- v. Memasang lampu isyarat kecemasan dan meletakkan tanda amaran segi tiga di tempat yang sesuai supaya pemandu lain boleh mengetahui bahawa ada keadaan kecemasan di hadapan.
- vi. Padamkan api jika ada kebakaran yang kecil dengan menggunakan alat pemadam api yang betul.

3. Membuat panggilan kecemasan (*I call for help*)

- a. Nombor bantuan kecemasan (Polis/ Bomba/ Ambulans/ SMART - 999)
- b. Nombor-nombor kecemasan hendaklah diletakkan atau dilekatkan di tempat yang mudah dilihat seperti papan pemuka atau cermin hadapan.

KURIKULUM PENDIDIKAN PEMANDU

**KPP02 :
AMALI DI LITAR
(KAWALAN KENDERAAN)**



KELAS D
AUTOMATIK

KPP 02 KELAS D AUTOMATIK: AMALI DI LITAR KAWALAN KENDERAAN

1.0	MENGGERAKKAN DAN MEMBERHENTIKAN KERETA	222
2.0	MEMANDU DI JALAN LURUS, SELEKOH, PERSIMPANGAN DAN BULATAN	233
3.0	MENDAKI BUKIT DAN MENURUNI BUKIT	264
4.0	MEMARKIR (PARKIR)	276
5.0	MEMBUAT PERGERAKAN PUSINGAN TIGA PENJURU	278
6.0	TANJAKAN (RAMP)	280



1.0 MENGERAKKAN DAN MEMBERHENTIKAN KERETA

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

- i. Menggerakkan dan memberhentikan kereta dengan baik dan selamat.
- ii. Menghargai keselesaan, keselamatan diri dan penumpang.

1.1 RUTIN PEMERIKSAAN SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN

Rutin Pemeriksaan Sebelum Memulakan Perjalanan ialah satu amalan yang mesti diterapkan dalam diri setiap pemandu. Ia bertujuan untuk:

- i. Mengelakkan sebarang kerosakan sepanjang perjalanan.
- ii. Memastikan kenderaan dalam keadaan optimum sepanjang perjalanan.
- iii. Mengurangkan risiko kemalangan berpunca daripada kerosakan atau masalah teknikal kenderaan. Dengan itu ia dapat menjamin keselamatan pemandu dan penumpang sepanjang perjalanan.

Rutin Pemeriksaan Sebelum Memulakan Perjalanan terbahagi kepada dua iaitu:

- a. Rutin Pemeriksaan Kenderaan (RPK).
- b. Rutin Sebelum Memandu (RSM)

RUTIN PEMERIKSAAN KENDERAAN (RPK)

1. Pemeriksaan Luaran Kenderaan

Berjalan mengelilingi kereta mengikut pusingan jam dan perhatikan sebarang kerosakan. Kerosakan luaran biasanya berlaku pada:

- a. Tayar (termasuk tayar ganti)
 - i. Tayar mempunyai peranan yang penting dalam menentukan keselamatan kenderaan dan penumpang.
 - ii. Tayar bertindak sebagai kusyen bagi membantu sistem suspensi menyerap gegaran agar tidak sampai ke badan kenderaan.



- iii. Tayar perlu diimbangkan (*balancing*) bagi membolehkan roda berputar tanpa gegaran pada kelajuan yang berubah-ubah.
- iv. Tayar perlu dijajarkan (*alignment*) bagi memastikan kehausan bunga tayar adalah sekata.
- v. Tayar perlu diperiksa setiap kali sebelum memulakan perjalanan terutamanya untuk perjalanan jauh.
- vi. Tekanan angin tayar:
 - Memeriksa tekanan angin tayar dengan menggunakan tolok pengukur tekanan angin pada bacaan antara 26 psi ke 32 psi (lb/in³) atau 180 kpa ke 220 kpa (kg/cm³). Kebiasaannya pengeluar kenderaan ada meletakkan jadual tayar yang patut digunakan dan tekanan angin bahagian tepi pintu pemandu. Sekiranya tekanan angin kurang akan menyebabkan tayar haus di bahagian tepi kiri dan kanan tayar.
 - Sekiranya tekanan angin berlebihan akan menyebabkan tayar haus di bahagian tengah.
- vii. Kebanyakan tayar sekarang mempunyai penunjuk aras kehausan tayar. Ia menunjukkan kedalaman bunga tayar 1/16 inci yang dibenarkan. Tukar tayar sekiranya ia telah haus hingga ke paras ini.
- viii. Memastikan tayar tidak merekah, menggelembung atau terkoyak.

SAIZ TAYAR TIRE SIZE	
185/60R14 82H 175/70R13 82H	
TEKANAN KEMBONG TAYAR SEMASA SEJUK COLD TIRE INFLATION PRESSURE kPa (PSI)	
HADAPAN FRONT	BELAKANG REAR
210 (31)	190 (28)
TAYAR GANTIAN : SPARE TIRE :	250 (37)
155/80R13 79T 155/70R14 77T	
PW922183	



Tayar dan rim



Bunga tayar yang berkeadaan baik

Jadual spesifikasi tayar dan tekanan angin



Bunga tayar yang haus dan perlu diganti



b. Lampu



Bahagian Depan Kenderaan



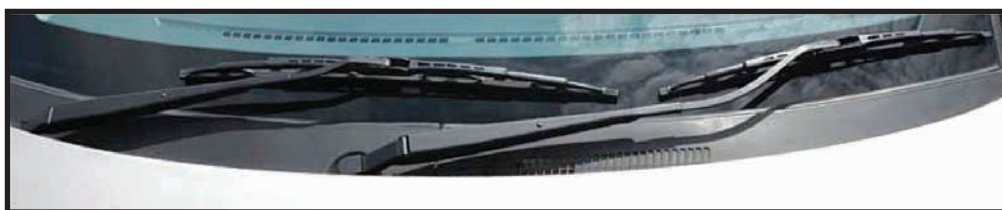
Bahagian Belakang Kenderaan

Memastikan lampu hadapan, lampu belakang, lampu isyarat, lampu brek, lampu brek ketiga dan lampu undur menyala dengan baik.

- i. Memastikan cermin lampu hadapan dan belakang tiada sebarang keretakan atau pecah.
- ii. Cermin lampu hendaklah ditukar jika terdapat sebarang kerosakan.
- iii. Memastikan cermin lampu hadapan dan belakang bersih daripada sebarang kekotoran.
- iv. Gunakan kain yang lembut untuk membersihkan cermin lampu tersebut.

c. Bilah pengelap cermin

- i. Bilah pengelap cermin bertindak sebagai pengelap cermin sekiranya terdapat kekotoran atau memandu ketika hujan.
- ii. Pastikan getah bilah pengelap cermin dalam keadaan baik kerana jika ia keras, retak dan koyak akan menyebabkan ia gagal mengelap air sepenuhnya semasa memandu pada waktu hujan. Ia juga boleh mengakibatkan cermin bercalar.



Bahagian Pengelap Cermin Kenderaan

d. Badan kenderaan



- i. Melakukan pemeriksaan mengikut arah pusingan jam.
- ii. Elemen yang perlu diperiksa adalah seperti berikut:
 - Plet kenderaan: Pastikan plet kenderaan bersih dan tidak rosak.
 - Bamber: Pastikan ia dalam keadaan sempurna.
 - Penutup but dan bonet: Pastikan ia dalam keadaan baik dan tertutup rapat.
 - Cermin sisi: Pastikan ia dalam keadaan bersih dan tidak rosak.
 - Pintu dan tingkap: Pastikan ia boleh dibuka dan ditutup dengan baik. Tekan ibu jari pada badan pintu seterusnya menarik tombolnya untuk membuka dan menutup pintu dengan cara yang lembut.

e. Cermin Kereta



Cermin Hadapan



Cermin Belakang

- i. Memastikan cermin kereta hadapan dan belakang dalam keadaan bersih dan tidak rosak.



2. Periksa juga bahagian bawah untuk mengesan sebarang kebocoran.
3. Pemeriksaan But Kenderaan.
4. Tarik tombol yang terletak di bahagian bawah sebelah kanan tepi tempat duduk pemandu untuk membuka but.
5. Buka but dan periksa peralatan kecemasan di bawah untuk memastikan ia mencukupi dan dalam keadaan yang baik.
6. Periksa kesemua peralatan kecemasan di dalam but, pastikan dalam keadaan baik dan boleh digunakan:
 - a. Tanda amaran tiga segi
 - b. Kotak ubat dan buku panduan
 - c. Lampu suluh
 - d. Alat pemadam api jenis kering
 - e. Jek dan pemutar
 - f. Pembuka nat roda
 - g. Peralatan pembaikan
 - h. Sepana boleh laras
 - i. Kabel *jumper*
 - j. Tali untuk tunda
 - k. Alat pemutar skru
 - l. Sepana palam pencucuh
 - m. Pelbagai jenis sepana
 - n. Playar
 - o. Satu tabung mengandungi air bersih

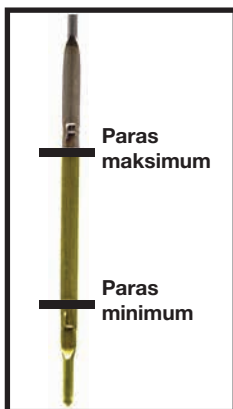


PERINGATAN

Jika didapati terdapat sebarang kerosakan pada mana-mana komponen yang diperiksa hendaklah dibaiki atau ditukar.

7. Pemeriksaan Ruangan Enjin

- a. Buka bonet dengan menarik tombol yang terdapat di bahagian bawah sebelah kanan papan pemuka. Bonet akan terangkat sedikit.
- b. Tolak pengunci keselamatan dan angkat bonet ke atas sepenuhnya. Letakkan topang sebagai penahan bonet.
- c. Periksa aras dan kualiti bendalir seperti berikut untuk memastikan ia cukup mengikut sukatan:
 - i. Minyak enjin - Tarik batang penyukat (*dipstick*). Pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.
 - ii. Minyak/cecair brek - Pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.
 - iii. Minyak stereng kuasa - (Jika ada) Buka penutup dan pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.



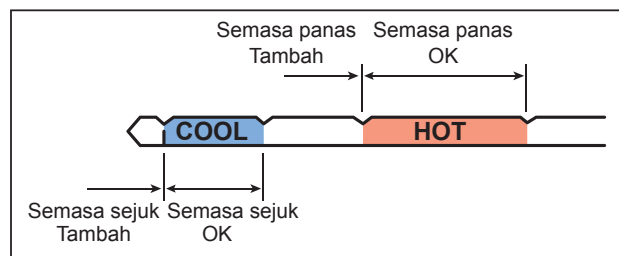
Paras minyak enjin



Batang penyukat minyak enjin



Tabung minyak brek



d. Periksa paras air

- i. Air radiator - Buka penutup radiator dan pastikan paras air dalam radiator mencukupi dan tutup semula dengan rapat.
- ii. Air tangki simpanan - Pastikan air sentiasa mencukupi.
- iii. Air bateri - Pastikan paras air bateri mencukupi. (bateri basah)
- iv. Air pengelap cermin - Pastikan paras air sentiasa mencukupi.



Bateri

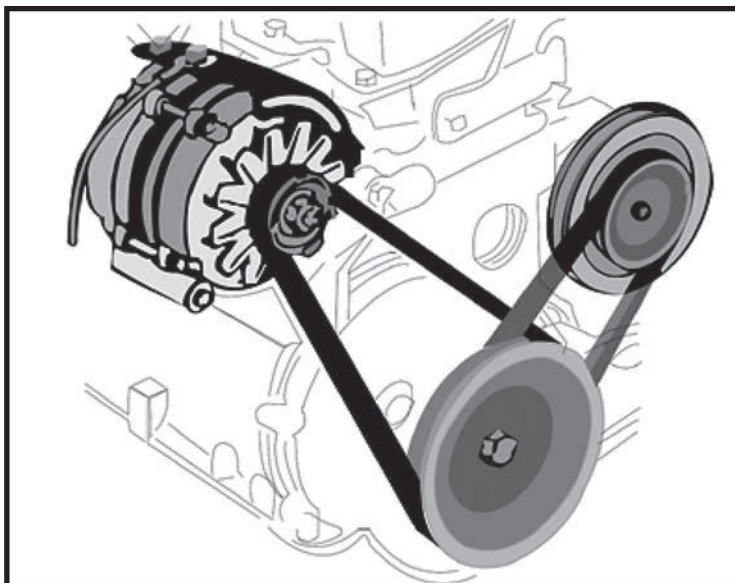


Tangki air simpanan radiator



Tangki air pengelap cermin

- e. Periksa kesemua tali sawat - Pastikan keadaannya tidak pecah dan berbulu. Tekan tali sawat dengan menggunakan ibu jari untuk memeriksa tahap kekendurannya. Tahap kekenduran mestilah di antara 0.5 cm-1.0 cm.



Tali sawat



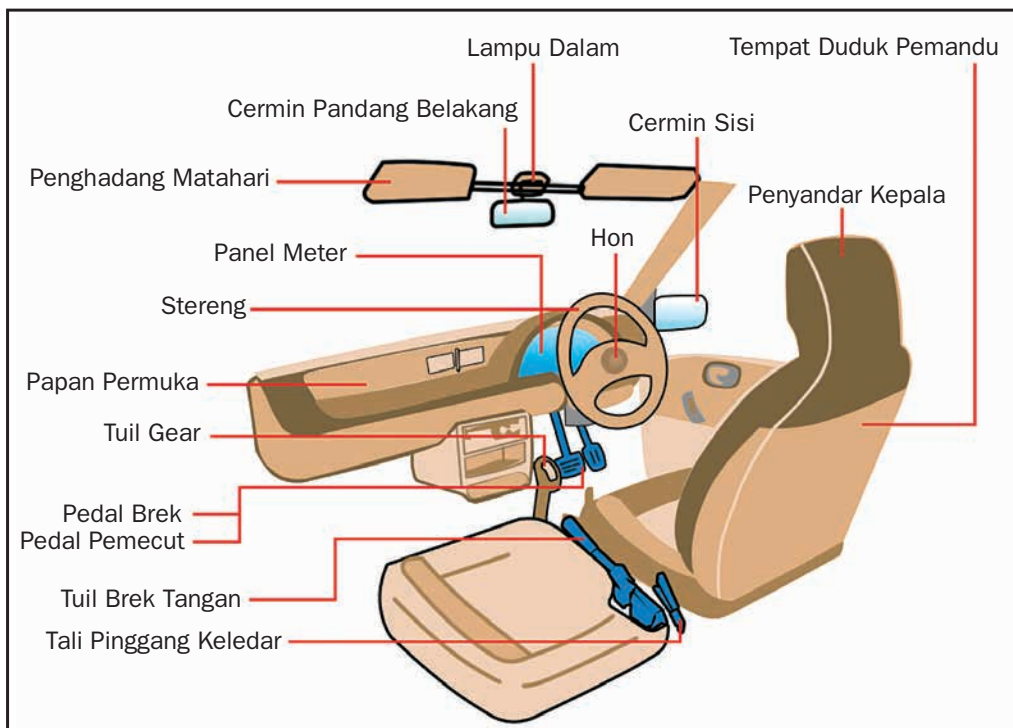
- f. Periksa bilah kipas - Pastikan tidak rosak dan tidak terhalang semasa berputing.
- g. Periksa kesemua sambungan:
 - i. Wayar - Pastikan kesemua wayar tersambung dengan kemas pada komponen-komponen elektrik.
 - ii. Hos - Pastikan dalam keadaan baik iaitu tidak bocor, merekah dan kembang.
 - iii. Terminal bateri - Pastikan terminal bateri bersih dan diikat dengan ketat. Sapukan gris yang disyorkan pada terminal supaya tidak berkarat dan berkulat.

1. RUTIN SEBELUM MEMANDU (RSM)

Rutin sebelum memandu (RSM) ialah satu rutin yang perlu diamalkan sebelum memulakan perjalanan. Ia bertujuan untuk memastikan komponen kenderaan berfungsi dengan sempurna. Ia dilakukan dengan mengikut turutan seperti di bawah:

- i. Masuk, duduk dan pastikan brek tangan ditarik.
- ii. Melaraskan tempat duduk penyandar serta penyandar kepala.
- iii. Melaraskan cermin pandang belakang dan sisi.
- iv. Memakai tali pinggang keledar.
- v. Memastikan semua penunjuk pada panel instrumen berfungsi dengan baik.
- vi. Memastikan tombol gear pada kedudukan bebas (*neutral*).
- vii. Menghidupkan enjin tanpa memijak pemecut.
- viii. Memastikan suis peralatan berfungsi dengan baik.

2. RUANG PEMANDU





3. RUTIN SELAMAT MEMANDU

TUJUAN:

Untuk mendapat dan memberi maklumat yang betul bagi menjauhi dan melepasi *hazard* sebelum mula bergerak atau melakukan sebarang olah gerak pemandu hendaklah sentiasa mengamalkan rutin CITO seperti berikut:

C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan <i>hazard</i> yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .

4. BERGERAK KE HADAPAN

TUJUAN:

Bagi membiasakan pemandu untuk imbalan pemecut supaya kenderaan bergerak ke hadapan dengan lancar, selesa dan selamat.

- i. Gunakan kaki kanan untuk menekan pedal brek sepenuhnya.
- ii. Picit butang pengunci pada tombol gear.
- iii. Gerakkan tombol gear ke posisi D.
- iv. Lepaskan brek tangan.
- v. Lepaskan pedal brek perlahan-lahan untuk mula bergerak tanpa memijak pemecut.
- vi. Gunakan rutin CITO bagi memastikan keadaan selamat sebelum bergerak ke hadapan.
- vii. Tingkatkan kelajuan sedikit dengan melepaskan pedal brek dan pijak pedal pemecut secara berperingkat menggunakan kaki kanan supaya kenderaan bergerak ke hadapan dengan lancar, selesa dan selamat.
- viii. Bagi memberhentikan kenderaan, lepaskan pemecut sepenuhnya dan pijak pedal brek menggunakan kaki kanan secara perlahan-lahan.
- ix. Tambahkan tekanan pada pedal brek sehingga kenderaan berhenti.
- x. Setelah kenderaan berhenti sepenuhnya, tarik brek tangan. Pastikan kaki kanan sentiasa memijak pedal brek.
- xi. Gerakkan tombol gear ke posisi P.



5. BERGERAK KE BELAKANG

TUJUAN:

Bagi membiasakan pemandu mengundur ke belakang dengan lancar, selesa dan selamat. Mengundur ke belakang agak sukar kerana ia mungkin menyebabkan kenderaan yang dipandu terkeluar daripada laluan.

- i. Gunakan kaki kanan untuk menekan pedal brek sepenuhnya.
- ii. Picit butang pengunci pada tombol gear.
- iii. Gerakkan tombol gear ke posisi R.
- iv. Lepaskan brek tangan.
- v. Lepaskan pedal brek perlahan-lahan untuk mula bergerak tanpa memijak pemecut.
- vi. Gunakan rutin CITO bagi memastikan keadaan selamat untuk bergerak ke belakang.
- vii. Tingkatkan kelajuan sedikit dengan melepaskan pedal brek dan pijak pedal pemecut secara berperingkat menggunakan kaki kanan supaya kenderaan bergerak ke belakang dengan lancar, selesa dan selamat. Undur dengan berhati-hati.
- viii. Bagi memberhentikan kenderaan, lepaskan pemecut sepenuhnya dan pijak pedal brek menggunakan kaki kanan secara perlahan-lahan.
- ix. Tambahkan tekanan pada pedal brek sehingga kenderaan berhenti.
- x. Setelah kenderaan berhenti sepenuhnya tarik brek tangan. Pastikan kaki kanan memijak pedal brek sepenuhnya.
- xi. Gerakkan tombol gear ke posisi P.



2.0 MEMANDU DI JALAN LURUS, SELEKOH, PERSIMPANGAN DAN BULATAN

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

- i. Memandu di jalan lurus, selekoh, persimpangan dan bulatan dengan selamat.
- ii. Memastikan kereta berada dalam kedudukan yang betul dan selamat semasa memandu.
- iii. Memastikan kereta berada di lorong yang betul dan selamat memandu.
- iv. Memotong kenderaan lain dengan selamat.
- v. Menghargai keselamatan diri, penumpang dan pengguna jalan raya yang lain.

2.1 RUTIN PEMERIKSAAN SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN

1. Rutin Pemeriksaan Sebelum Memulakan Perjalanan ialah satu amalan yang mesti diterapkan dalam diri setiap pemandu. Ia bertujuan untuk:
 - i. Mengelakkan sebarang kerosakan sepanjang perjalanan.
 - ii. Memastikan kenderaan dalam keadaan optimum sepanjang perjalanan.
 - iii. Mengurangkan risiko kemalangan berpunca daripada kerosakan atau masalah mekanikal kenderaan. Dengan itu ia dapat menjamin keselamatan pemandu dan penumpang dalam perjalanan.
2. Rutin Pemeriksaan Sebelum Memulakan Perjalanan terbahagi kepada dua iaitu:
 - a. Rutin Pemeriksaan Kenderaan (RPK).
 - b. Rutin Sebelum Memandu (RSM)

RUTIN PEMERIKSAAN KENDERAAN (RPK)

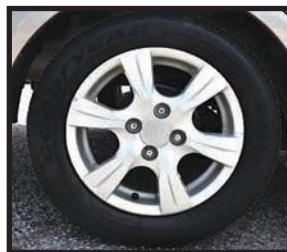
1. Pemeriksaan Luaran Kenderaan
Berjalan mengelilingi kereta mengikut pusingan jam dan perhatikan sebarang kerosakan. Kerosakan luaran biasanya berlaku pada:
 - a. Tayar (termasuk tayar ganti)
 - i. Tayar mempunyai peranan yang penting dalam menentukan keselamatan kenderaan dan penumpang.
 - ii. Tayar bertindak sebagai kusyen bagi membantu sistem suspensi menyerap gegaran agar tidak sampai ke badan kenderaan.

- iii. Tayar perlu diimbangkan (*balancing*) bagi membolehkan roda berputar tanpa gegaran pada kelajuan yang berubah-ubah.
- iv. Tayar perlu dijajarkan (*alignment*) bagi memastikan kehausan bunga tayar adalah sekata.
- v. Tayar perlu diperiksa setiap kali sebelum memulakan perjalanan terutamanya untuk perjalanan jauh.
- vi. Tekanan angin tayar:
 - Memeriksa tekanan angin tayar dengan menggunakan tolok pengukur tekanan angin pada bacaan antara 26 psi ke 32 psi (lb/in³) atau 180 kpa ke 220 kpa (kg/cm³). Kebiasaannya pengeluar kenderaan ada meletakkan jadual tayar yang patut digunakan dan tekanan angin bahagian tepi pintu pemandu.

Sekiranya tekanan angin kurang akan menyebabkan tayar haus di bahagian tepi kiri dan kanan tayar.

 - Sekiranya tekanan angin berlebihan akan menyebabkan tayar haus di bahagian tengah.
- vii. Kebanyakan tayar sekarang mempunyai penunjuk aras kehausan tayar. Ia menunjukkan kedalaman bunga tayar 1/16 inci yang dibenarkan. Tukar tayar sekiranya ia telah haus hingga ke paras ini.
- viii. Memastikan tayar tidak merekah, menggelembung atau terkoyak.

SAIZ TAYAR TIRE SIZE	
185/60R14 82H 175/70R13 82H	
TEKANAN KEMBONG TAYAR SEMASA SEJUK COLD TIRE INFLATION PRESSURE kPa (PSI)	
HADAPAN FRONT	BELAKANG REAR
210 (31)	190 (28)
TAYAR GANTIAN : SPARE TIRE :	
155/80R13 79T 155/70R14 77T	250 (37)
PW922183	



Tayar dan rim



Bunga tayar yang berkeadaan baik

Jadual spesifikasi tayar dan tekanan angin



Bunga tayar yang haus dan perlu diganti

b. Lampu



Bahagian Depan Kenderaan



Bahagian Belakang Kenderaan

- i. Memastikan lampu hadapan, lampu belakang, lampu isyarat, lampu brek, lampu brek ketiga dan lampu undur menyala dengan baik.
 - ii. Memastikan cermin lampu hadapan dan belakang tiada sebarang keretakan atau pecah.
 - iii. Cermin lampu hendaklah ditukar jika terdapat sebarang kerosakan.
 - iv. Memastikan cermin lampu hadapan dan belakang bersih daripada sebarang kekotoran.
 - v. Gunakan kain yang lembut untuk membersihkan cermin lampu tersebut.
- c. Bilah pengelap cermin
- i. Bilah pengelap cermin bertindak sebagai pengelap cermin sekiranya terdapat kekotoran atau memandu ketika hujan.
 - ii. Pastikan getah bilah pengelap cermin dalam keadaan baik kerana jika ia keras, retak dan koyak akan menyebabkan ia gagal mengelap air sepenuhnya semasa memandu pada waktu hujan. Ia juga boleh mengakibatkan cermin bercalar.



Bahagian Pengelap Cermin Kenderaan



d. Badan kenderaan



- i. Melakukan pemeriksaan mengikut arah pusingan jam.
- ii. Elemen yang perlu diperiksa adalah seperti berikut:
 - Plet kenderaan: Pastikan plet kenderaan bersih dan tidak rosak.
 - Bumper: Pastikan ia dalam keadaan sempurna.
 - Penutup but dan bonet: Pastikan ia dalam keadaan baik dan tertutup rapat.
 - Cermin sisi: Pastikan ia dalam keadaan bersih dan tidak rosak.
 - Pintu dan tingkap: Pastikan ia boleh dibuka dan ditutup dengan baik. Tekan ibu jari pada badan pintu seterusnya menarik tombolnya untuk membuka dan menutup pintu dengan cara yang lembut.

e. Cermin Kereta



Cermin Hadapan



Cermin Belakang

- i. Memastikan cermin kereta hadapan dan belakang dalam keadaan bersih dan tidak rosak.



2. Periksa juga bahagian bawah untuk mengesan sebarang kebocoran.
3. Pemeriksaan But Kenderaan.
4. Tarik tombol yang terletak di bahagian bawah sebelah kanan tepi tempat duduk pemandu untuk membuka but.
5. Buka but dan periksa peralatan kecemasan di bawah untuk memastikan ia mencukupi dan dalam keadaan yang baik.
6. Periksa kesemua peralatan kecemasan di dalam but, pastikan dalam keadaan baik dan boleh digunakan:
 - a. Tanda amaran tiga segi
 - b. Kotak ubat dan buku panduan
 - c. Lampu suluh
 - d. Alat pemadam api jenis kering
 - e. Jek dan pemutar
 - f. Pembuka nat roda.
 - g. Peralatan pembaikan.
 - h. Sepana boleh laras
 - i. Kabel *jumper*
 - j. Tali untuk tunda
 - k. Alat pemutar skru
 - l. Sepana palam pencucuh
 - m. Pelbagai jenis sepana
 - n. Playar
 - o. Satu tabung mengandungi air bersih

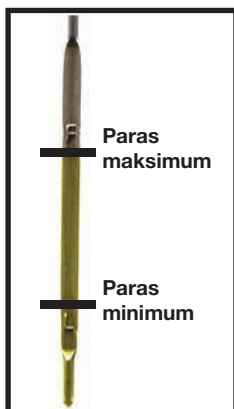


PERINGATAN

Jika didapati terdapat sebarang kerosakan pada mana-mana komponen yang diperiksa hendaklah dibaiki atau ditukar.

7. Pemeriksaan Ruangan Enjin

- a. Buka bonet dengan menarik tombol yang terdapat di bahagian bawah sebelah kanan papan pemuka. Bonet akan terangkat sedikit.
- b. Tolak pengunci keselamatan dan angkat bonet ke atas sepenuhnya. Letakkan topang sebagai penahan bonet.
- c. Periksa aras dan kualiti bendalir seperti berikut untuk memastikan ia cukup mengikut sukatan:
 - i. Minyak enjin - Tarik batang penyukat (*dipstick*). Pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.
 - ii. Minyak/cecair brek - Pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.
 - iii. Minyak stereng kuasa - (Jika ada) Buka penutup dan pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.
 - iv. Minyak gear - Tarik batang penyukat (*dipstick*), pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.



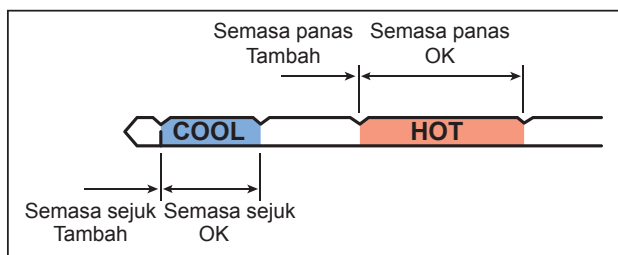
Paras minyak enjin



Batang penyukat minyak enjin



Tabung minyak brek



d. Periksa paras air

- i. Air radiator - Buka penutup radiator dan pastikan paras air dalam radiator mencukupi dan tutup semula dengan rapat.
- ii. Air tangki simpanan - Pastikan air sentiasa mencukupi.
- iii. Air bateri - Pastikan paras air bateri mencukupi. (bateri basah)
- iv. Air pengelap cermin - Pastikan paras air sentiasa mencukupi.



Bateri

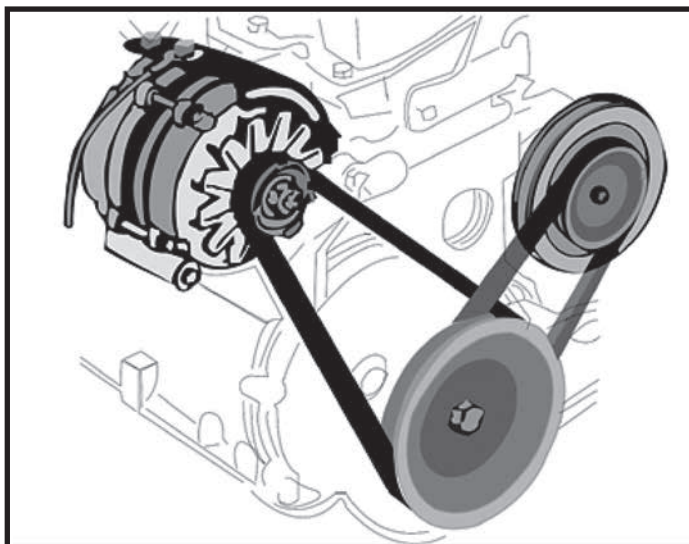


Tangki air
simpanan
radiator



Tangki air
pengelap cermin

- e. Periksa kesemua tali sawat - Pastikan keadaannya tidak pecah dan berbulu. Tekan tali sawat dengan menggunakan ibu jari untuk memeriksa tahap kekendurannya. Tahap kekenduran mestilah di antara 0.5 cm-1.0 cm.



Tali sawat



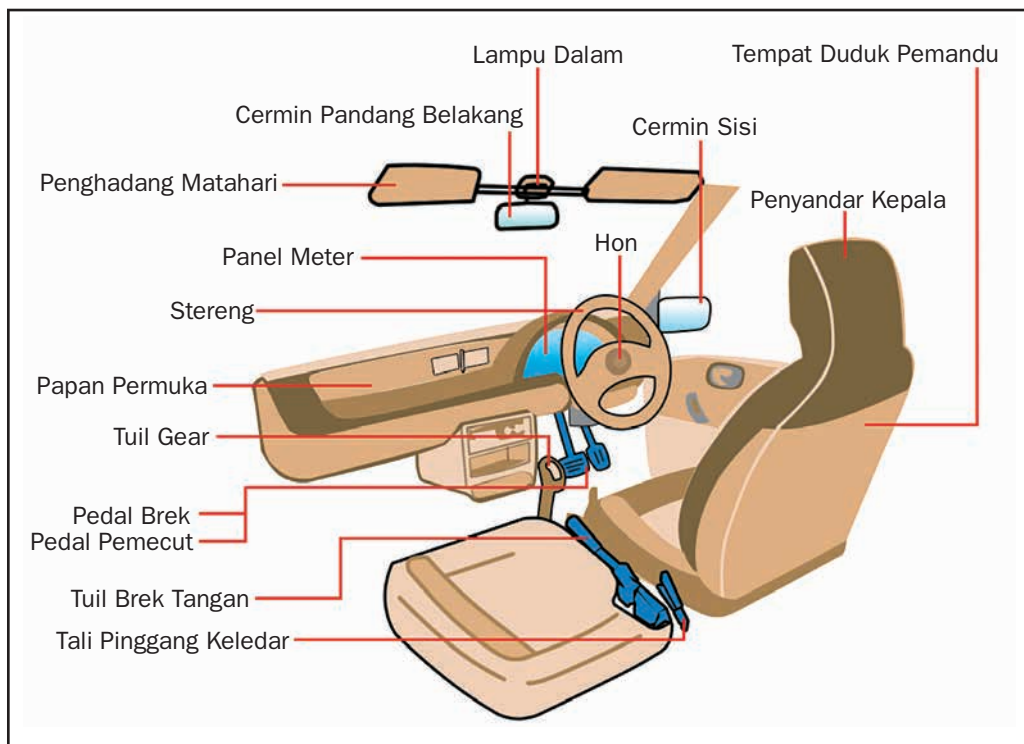
- f. Periksa bilah kipas - Pastikan tidak rosak dan tidak terhalang semasa berputing.
- g. Periksa kesemua sambungan:
 - i. Wayar - Pastikan kesemua wayar tersambung dengan kemas pada komponen-komponen elektrik.
 - ii. Hos - Pastikan dalam keadaan baik iaitu tidak bocor, merekah dan kembang.
 - iii. Terminal bateri - Pastikan terminal bateri bersih dan diikat dengan ketat. Sapukan gris yang disyorkan pada terminal supaya tidak berkarat dan berkulat.

1. RUTIN SEBELUM MEMANDU (RSM)

Rutin sebelum memandu (RSM) ialah satu rutin yang perlu diamalkan sebelum memulakan perjalanan. Ia bertujuan untuk memastikan komponen kenderaan berfungsi dengan sempurna. Ia dilakukan dengan mengikut turutan seperti di bawah:

- i. Masuk, duduk dan pastikan brek tangan ditarik.
- ii. Melaraskan tempat duduk penyandar serta penyandar kepala.
- iii. Melaraskan cermin pandang belakang dan sisi.
- iv. Memakai tali pinggang keledar.
- v. Memastikan semua penunjuk pada panel instrumen berfungsi dengan baik.
- vi. Memastikan tombol gear pada kedudukan bebas (*neutral*).
- vii. Menghidupkan enjin tanpa memijak pemecut.
- viii. Memastikan suis peralatan berfungsi dengan baik.

2. RUANG PEMANDU





2.2 RUTIN SELAMAT MEMANDU

TUJUAN:

Untuk mendapat dan memberi maklumat yang betul bagi menjauhi dan melepasi *hazard* sebelum mula bergerak atau melakukan sebarang olah gerak pemandu hendaklah sentiasa mengamalkan rutin CITO seperti berikut:

C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan <i>hazard</i> yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .

2.3 MEMANDU DI JALAN LURUS

TUJUAN:

Bagi memastikan pemandu tahu memilih kedudukan yang betul dan selamat, serta dapat memahirkkan diri mengikut kelajuan yang betul keperluan menukar gear yang bersesuaian. Amalkan peraturan dua belas (12) saat untuk pandang ke hadapan.

- i. Pastikan stereng dikawal pada posisi yang betul iaitu di zon selamat.
- ii. Gunakan gear yang sesuai mengikut keperluan kuasa enjin kenderaan. Gunakan rutin pertukaran gear.
- iii. Pastikan kenderaan bergerak lurus sebelum menukar gear.
- iv. Pastikan semasa pertukaran gear tangan kanan dapat mengawal stereng dengan sempurna.
- v. Gunakan tangan kiri untuk menukar gear.
- vi. Gunakan kaki kanan untuk menekan pedal brek sepenuhnya dan tahan.
- vii. Picit butang pengunci pada tombol gear.
- viii. Gerakkan tombol gear ke posisi gear D. Pastikan juga tidak melihat tombol gear semasa menukarnya.
- viii. Lepaskan brek tangan.
- ix. Pastikan kedua-dua tangan pada stereng.
- x. Lepaskan pedal brek perlahan-lahan. Kenderaan mula bergerak tanpa memijak pemecut.
- xi. Tekan pedal pemecut bagi mendapatkan kelajuan yang dikehendaki.
- xii. Gunakan rutin CITO sepanjang pemanduan.

PERINGATAN

Bagi kenderaan transmisi automatik kenderaan akan mula bergerak tanpa memijak pemecut.



Latihan pertukaran ke gear 3

- i. Pastikan kelajuan tidak melebihi 40 km/j.
- ii. Pastikan tekanan pada pemecut konsisten. Gerakkan tombol gear ke posisi 3 tanpa mengurangkan tekanan pada pemecut.
- iii. Anda akan merasai brek enjin berfungsi dan kuasa kenderaan bertambah.

Latihan pertukaran ke gear 2

- i. Kurangkan kelajuan tidak melebihi 20 km/j.
- ii. Picit butang pengunci pada tombol gear.
- iii. Pastikan tekanan pada pemecut konsisten. Gerakkan tombol gear ke posisi 2 tanpa mengurangkan tekanan pada pemecut.
- iv. Anda akan merasi pada brek enjin berfungsi dan kuasa enjin bertambah.

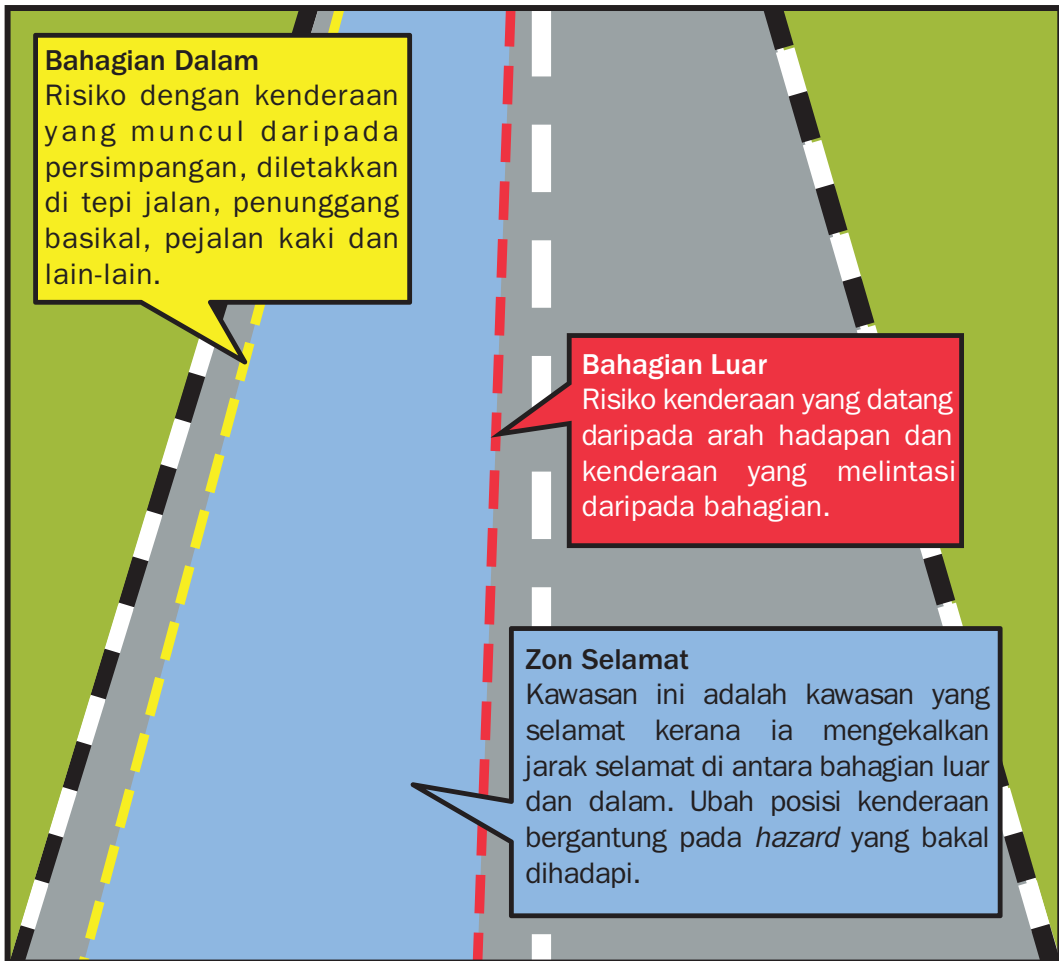
Latihan pertukaran gear 1

- i. Kurangkan kelajuan tidak melebihi 10 km/j.
- ii. Picit butang pengunci pada tombol gear.
- iii. Pastikan tekanan pada pemecut konsisten. Gerakkan tombol gear ke posisi 1 tanpa mengurangkan tekanan pada pemecut.
- iv. Anda akan merasai brek enjin berfungsi dan kuasa enjin bertambah.
- v. Gunakan rutin CITO sepanjang pemanduan.

PERINGATAN

Kuasa enjin bertambah tetapi kelajuan kenderaan akan bertambah disebabkan tekanan tinggi pada enjin.
Jangan tambahkan kelajuan melebihi 30 km/j.

ZON SELAMAT



Pastikan stereng dikawal di posisi yang betul iaitu tidak terlalu hampir di kerb atau bahu jalan juga tidak terlalu hampir di kawasan tengah. Kenderaan mesti sentiasa berada di zon selamat. Ubah posisi kenderaan bergantung kepada *hazard* yang bakal dihadapi.

2.4. MEMANDU DI SELEKOH

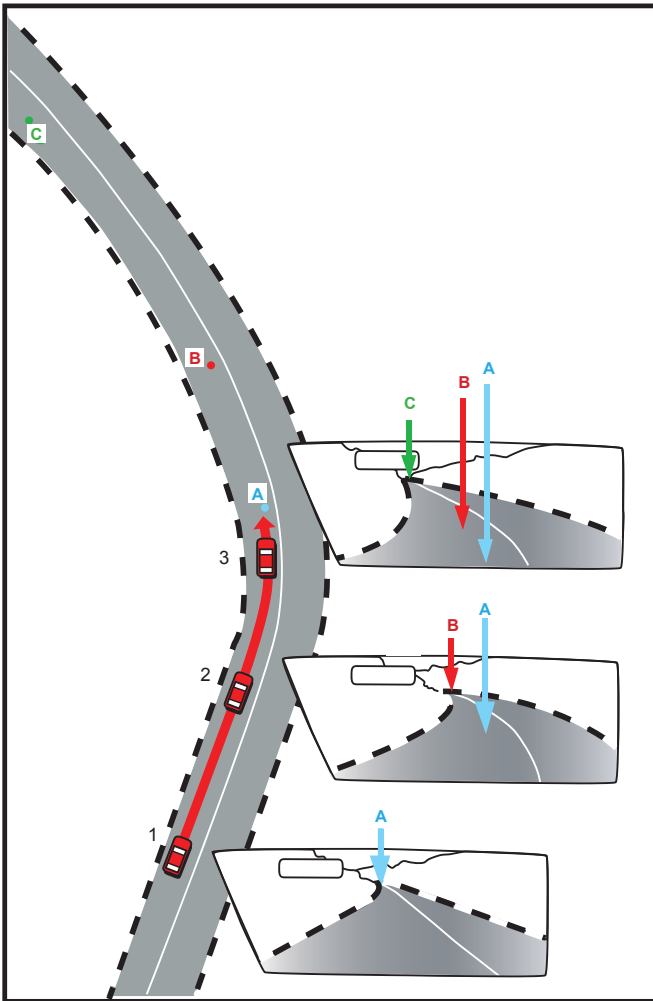
TUJUAN:

Memastikan setiap pemandu dapat mengendalikan kenderaan dengan baik daripada segi pengawalan stereng, kelajuan dan gear yang betul. Mengamalkan rutin selamat sebelum membelok.

- i. Bersedia untuk kenderaan yang datang daripada hadapan.
- ii. Tentukan arah serta ketajaman selekoh.
- iii. Pastikan pada posisi yang betul untuk mendapatkan sudut pandangan yang lebih luas. Untuk selekoh di sebelah kiri, posisikan kereta ke sebelah kiri. Untuk selekoh sebelah kanan, posisikan kereta berada di tengah jalan.
- iv. Kurangkan kelajuan sebelum memasuki selekoh (brek jika perlu).
- v. Pilih gear yang sesuai mengikut kelajuan (jika perlu).
- vi. Kawal pedal pemecut dengan baik bagi memastikan kelajuan yang kekal (*constant*) semasa membelok.
- vii. Lihat ke arah yang dituju bagi memastikan stereng dapat dikawal pada posisi yang betul.
- viii. Kawal stereng dengan kemas menggunakan teknik tarik dan tolak (*pull and push*).
- ix. Tambahkan kelajuan untuk meneruskan perjalanan.

PERINGATAN

- i. Elakkan membrek semasa membelok
- ii. Elakkan menukar gear
- iii. Elakkan memusing stereng secara kasar



MELEPASI SELEKOH:

Pandangan (B-C) adalah lebih baik berbanding kedudukan 1-2.

Tingkatkan kelajuan untuk meneruskan perjalanan.

MEMASUKI SELEKOH:

Kekalkan kelajuan.

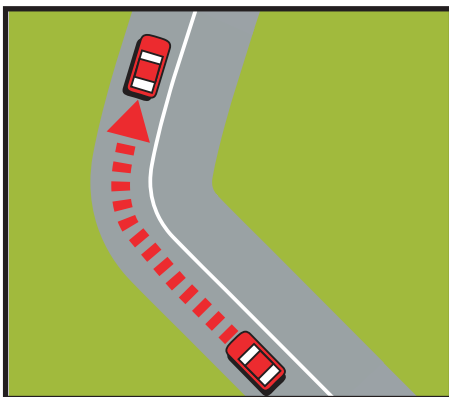
Tentukan arah serta ketajaman selekoh.

(A-B). Pandangan masih sama sepertimana kedudukan 1-2.

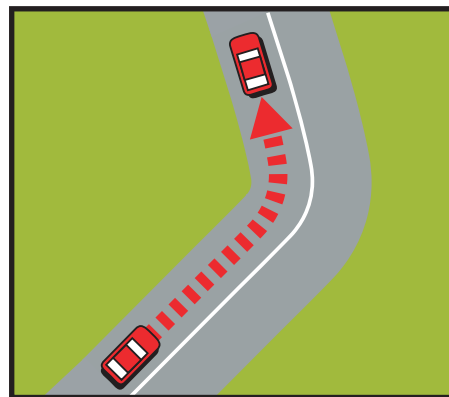
MENGHAMPIRI SELEKOH:

Apabila menghampiri selekoh, tentukan kelajuan yang sesuai agar dapat mengendalikan kenderaan dengan baik.

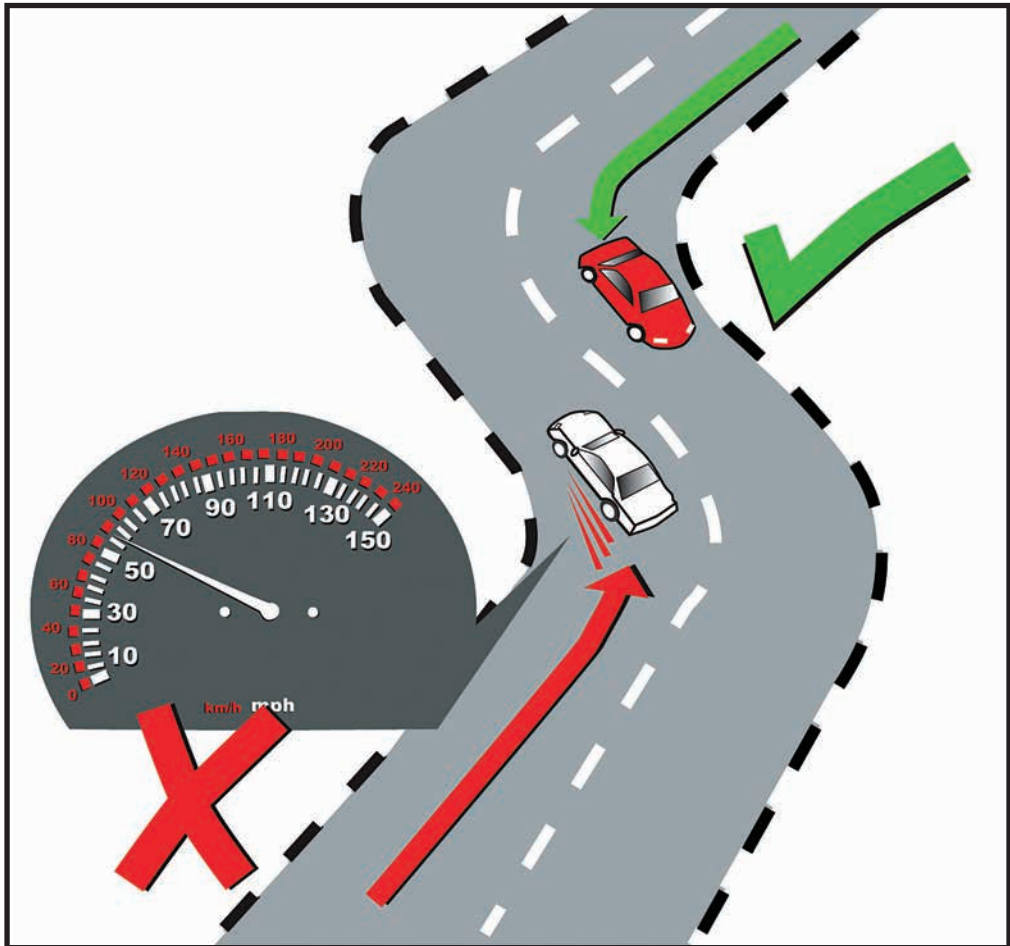
Kedudukan (1-A)



Selekoh ke kanan



Selekoh ke kiri



MEMANDU DI SELEKOH

Pemilihan kelajuan semasa memandu di selekoh bergantung kepada ketajaman selekoh tersebut. Pastikan kedua-dua kenderaan pada posisi yang selamat semasa berselisih. Pastikan nasihat papan tanda kelajuan sebagai rujukan.

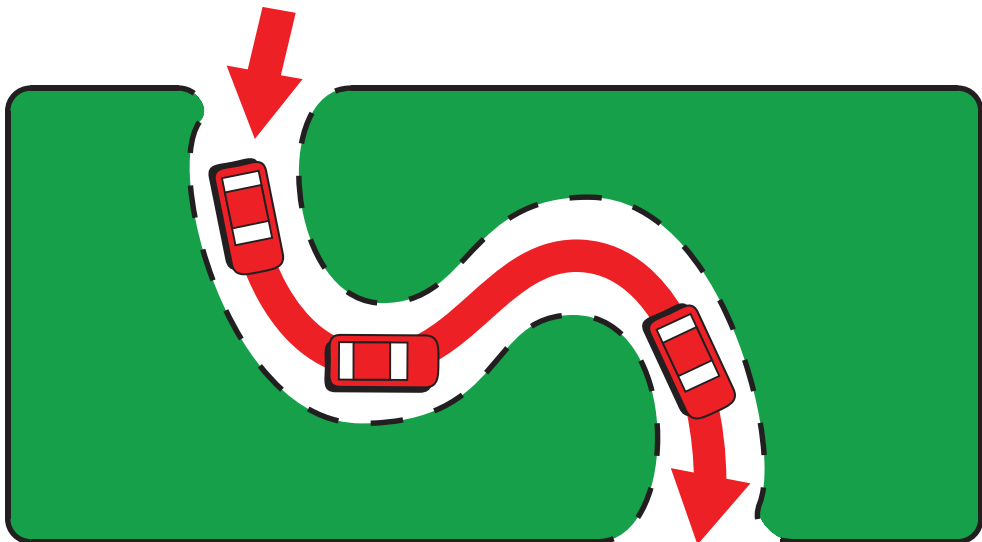


2.4.1 MEMANDU DI SELEKOH 'S'

TUJUAN:

Memastikan pemandu mampu mengawal stereng dengan baik di selekoh dengan perlahan dan berterusan.

- i. Mengamalkan rutin CITO.
- ii. Menekan minyak dan jika perlu turunkan ke gear 3 sahaja supaya dapat mengawal kenderaan melepasi selekoh (*hazard*) tanpa melanggar garisan atau objek di hadapan.
- iii. Pastikan tangan memegang stereng pada kedudukan yang betul dengan menggunakan teknik tarik dan tolok semasa melalui selekoh.
- iv. Elak menukar gear dan membrek semasa melalui selekoh.
- v. Kekal kelajuan semasa melalui selekoh sehingga keluar daripada laluan.

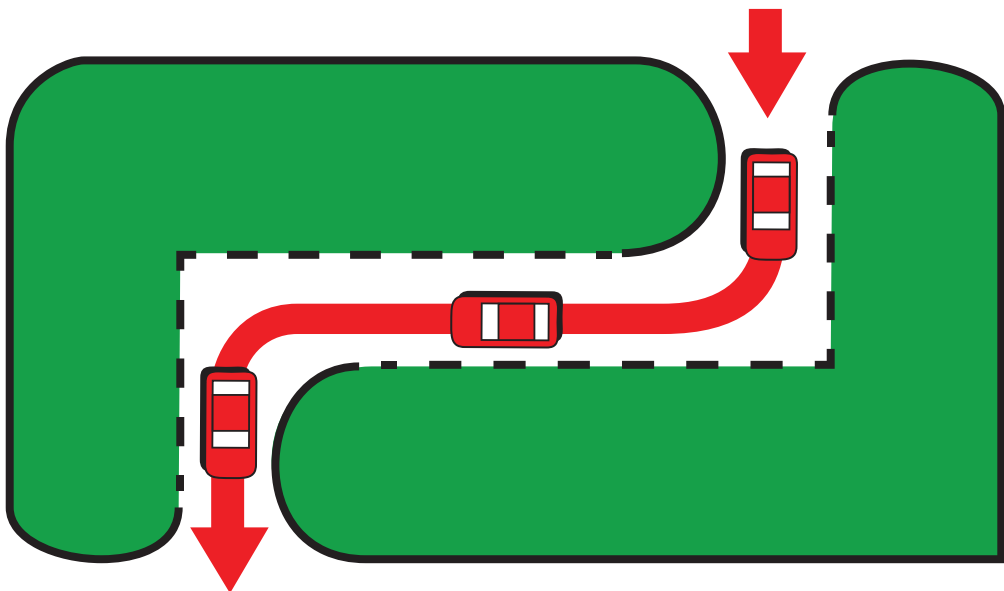


2.4.2 MEMANDU DI SELEKOH 'Z'

TUJUAN:

Memastikan pemandu dapat mengawal serta mengendalikan kenderaan di laluan sempit secara berterusan.

- i. Mengamalkan rutin CITO.
- ii. Menekan minyak dan jika perlu turunkan ke gear 3 sahaja supaya dapat mengawal kenderaan melepasi selekoh (*hazard*) tanpa melanggar garisan atau objek di hadapan.
- iii. Pastikan tangan memegang stereng pada kedudukan yang betul dengan menggunakan teknik tarik dan tolak semasa melalui selekoh.
- iv. Elak menukar gear dan membrek semasa melalui selekoh.
- v. Kekal kelajuan semasa melalui selekoh sehingga keluar daripada laluan.





2.5 MEMANDU DI PERSIMPANGAN

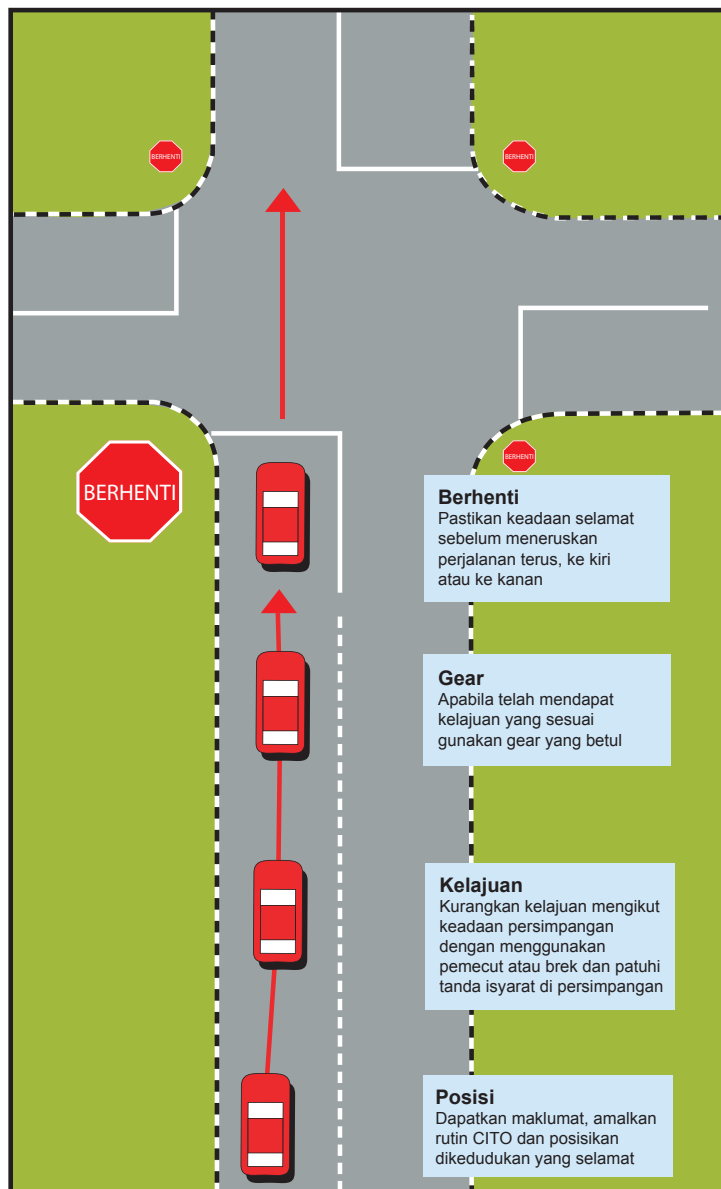
TUJUAN:

Memberi kefahaman kepada pemandu cara memandu di persimpangan dengan selamat dan lancar.

- a. Mengamalkan rutin selamat memandu CITO.
- b. Pastikan kenderaan pada posisi yang betul dan selamat.
- c. Perlahankan kenderaan sewaktu menghampiri simpang dan berhenti. Ikuti peraturan berhenti seperti berikut:

- i. Pastikan jarak yang selamat 2 meter (6 kaki).
- ii. Gunakan brek tangan bila perlu.
- iii. Bebaskan gear.
- iv. Pastikan kaki di atas pedal brek supaya lampu brek terus menyala agar pemandu di belakang dapat melihat kenderaan sedang diberhentikan.

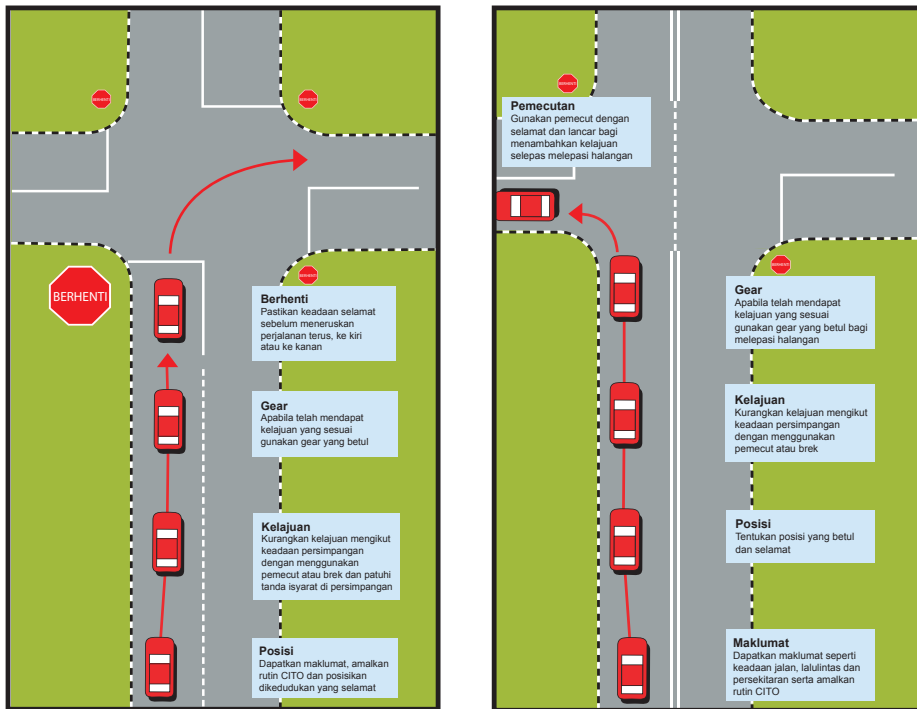
- d. Setelah memastikan keadaan selamat dengan menilai risiko kemalangan, teruskan perjalanan ke arah yang dipilih.



MAKLUMAT

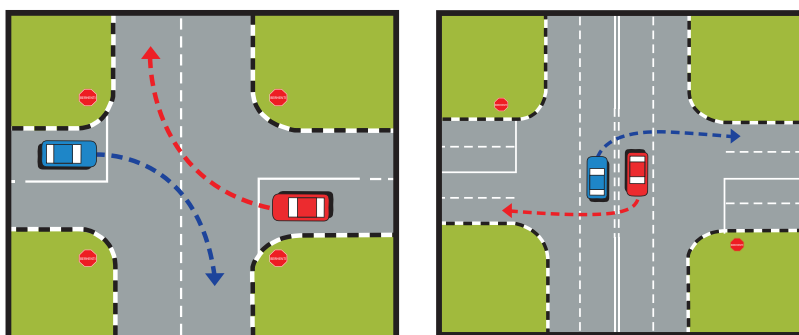
- i. Perhatikan keadaan di hadapan dan sekeliling untuk mendapat seberapa banyak maklumat.
- ii. Gunakan maklumat yang telah dikumpul untuk merancang tindakan yang perlu diambil bagi melepasi *hazard*.
- iii. Tunjukkan maklumat dengan memberi isyarat sebelum melakukan olah gerak.

Bergerak ke kanan dan kiri. Keutamaan kepada kenderaan yang berada di bahagian kanan (bahagian luar).



MAKLUMAT

- i. Perhatikan keadaan di hadapan dan sekeliling untuk mendapat seberapa banyak maklumat.
- ii. Gunakan maklumat yang telah di kumpul untuk merancang tindakan yang perlu diambil bagi melepasi *hazard*.
- iii. Tunjukkan maklumat dengan memberi isyarat sebelum melakukan olah gerak.



Melepasi persimpangan dengan cara bahagian dalam bersama bahagian dalam atau bahagian luar bersama bahagian luar.



2.6 MEMBELOK DI PERSIMPANGAN

TUJUAN:

Memberi kefahaman kepada pemandu cara membelok di persimpangan dengan selamat dan lancar.

- a. Mengamalkan rutin selamat CITO ketika menghampiri simpang.
- b. Melihat ke hadapan dan ke belakang bagi memastikan pengguna yang lain:

- i. Periksa cermin bagi memastikan kedudukan pemandu di belakang.
- ii. Berikan isyarat secukupnya.
- iii. Olah gerak yang betul.
- iv. Pastikan posisi yang betul. Memposisikan kenderaan lebih awal akan membantu pemandu lain mengetahui apa tindakan yang akan dibuat.
- v. Tentukan kelajuan yang sesuai.

- c. Lihat keadaan lalu lintas apabila sampai di tempat membelok. Buat keputusan sama ada untuk meneruskan perjalanan atau menunggu.
- d. Patuhi arahan lampu isyarat jika ada.
- e. Membelok ke lorong yang terdekat dengan berhati-hati.

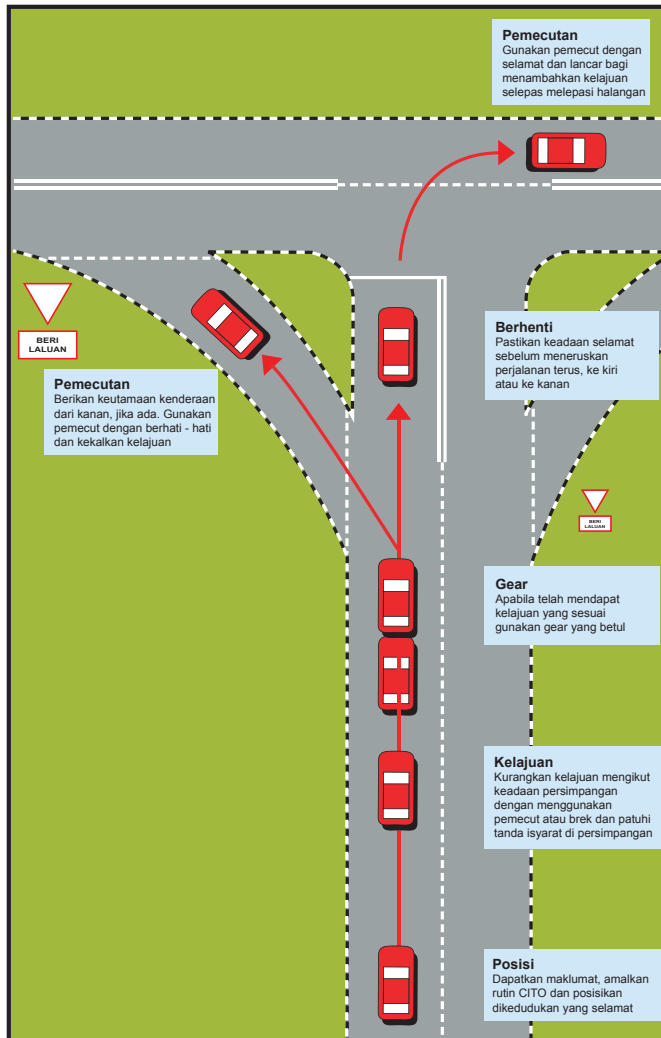
- i. Jika membelok ke kiri pastikan jarak anggaran kerb 1 meter (3 kaki) daripada kerb atau bahu jalan.
- ii. Jika membelok ke kanan pastikan pada lorong yang betul dan tidak memasuki lorong pemandu lain.
- iii. Semasa berada di jalan sehalu pastikan pada kedudukan yang paling hampir di tengah agar cepat untuk membelok.
- iv. Pastikan kedudukan sebelum, semasa dan selepas pada kedudukan yang sama.

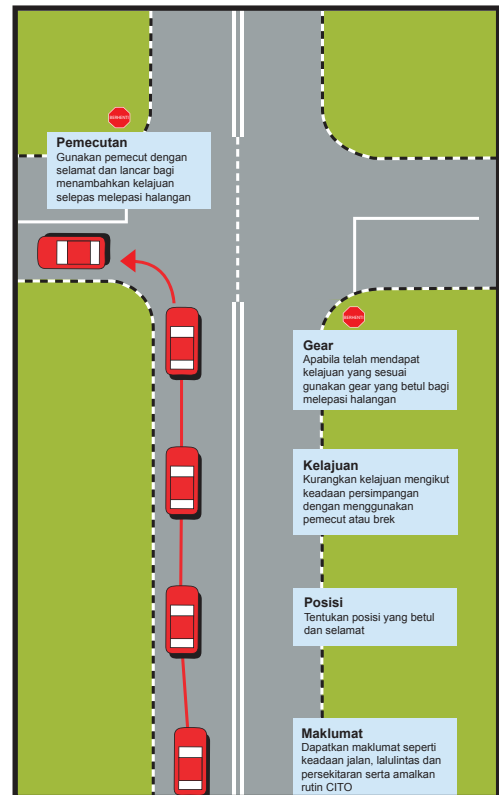
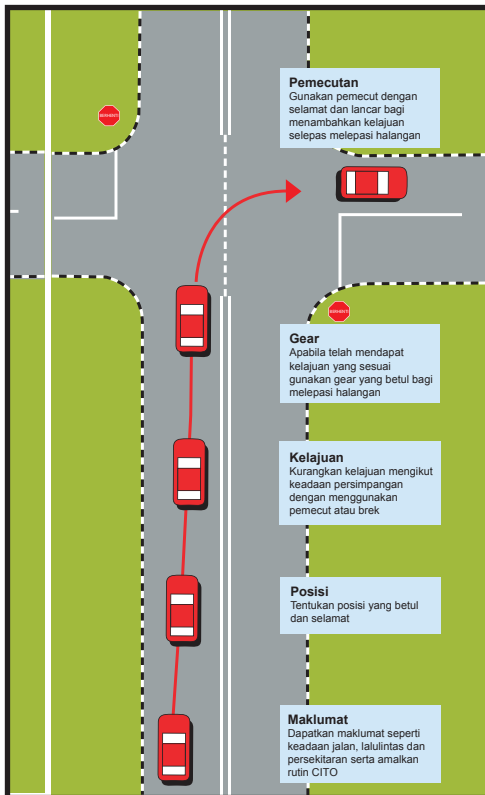
- f. Sekiranya kawasan terlindung:

- i. Berhentikan kenderaan dengan bamper hadapan melebihi sedikit garis dan berhenti agar pemandu daripada kanan dapat melihat kenderaan dan menjangka tindakan.
- ii. Keluar daripada simpang dengan berhati-hati untuk memeriksa keadaan dan dapatkan maklumat, amalkan lalu lintas di sebalik kawasan terlindung.
- iii. Jika keadaan selamat, belok dan teruskan perjalanan.



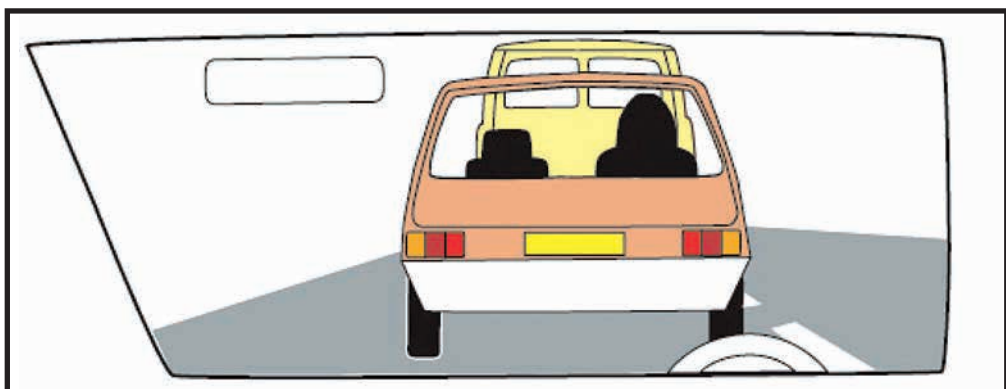
g. Meneruskan perjalanan bagi menjauhi persimpangan tersebut.





Membelok ke kanan dan kiri

Bagi membelok ke kanan, pemandu hendaklah memberi keutamaan kepada kenderaan yang datang daripada arah hadapan.



Sentiasa memastikan keadaan di belakang dan sisi selamat dengan mengamalkan rutin CITO sebelum membelok di persimpangan.



2.7 MEMANDU DI BULATAN

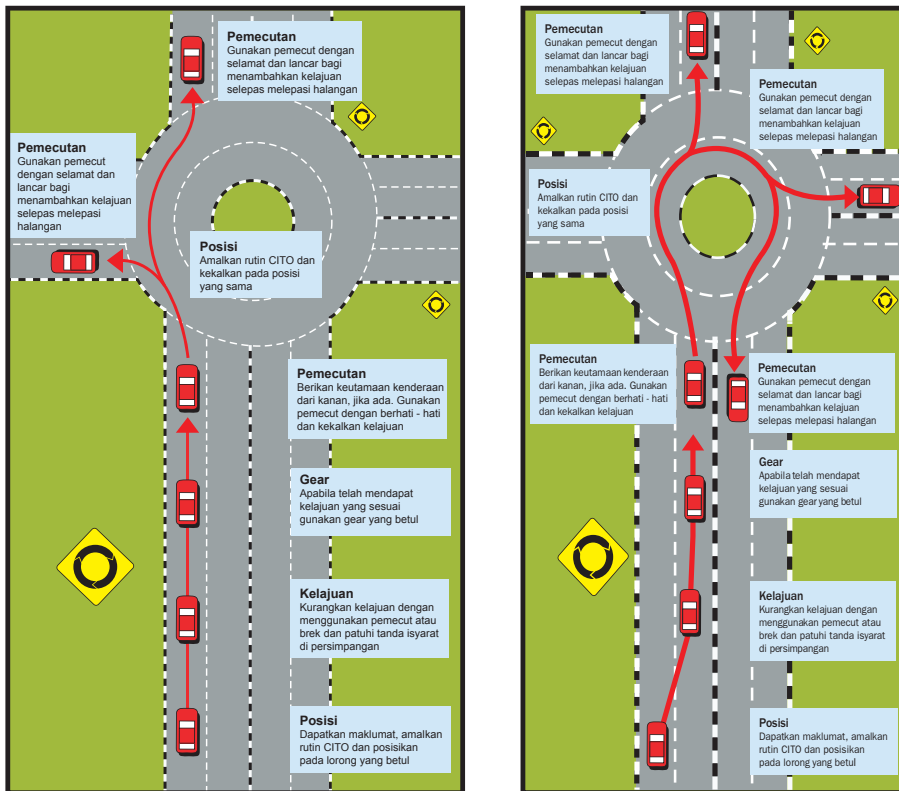
Semua pemandu perlu diingatkan, seseorang pemandu tidak dapat bergerak dengan selamat kecuali dapat mengenal pasti enam (6) kedudukan yang boleh melibatkan kemalangan dua (2) buah kenderaan serta enam (6) keadaan yang boleh mempengaruhinya.

Tujuan:

1. Mengamalkan rutin selamat CITO ketika menghampiri bulatan.
2. Memastikan kenderaan berada di lorong yang betul.
 - i. Bulatan dua lorong - lorong kiri untuk ke kiri dan terus kanan untuk terus, ke kanan dan berpusing balik.
 - ii. Bulatan tiga lorong - lorong kiri untuk ke kiri, lorong tengah untuk terus dan lorong kanan untuk ke kanan serta berpusing balik.
3. Kurangkan kelajuan serta tukar ke gear yang sesuai (jika perlu). Beri laluan kepada kenderaan yang datang daripada sebelah kanan jika ada.
4. Teruskan perjalanan dengan berhati-hati di lorong yang betul.

PERINGATAN

Apabila menggunakan lorong kanan hendaklah lebih berhati-hati dengan lalu lintas di sebelah kiri.



MAKLUMAT

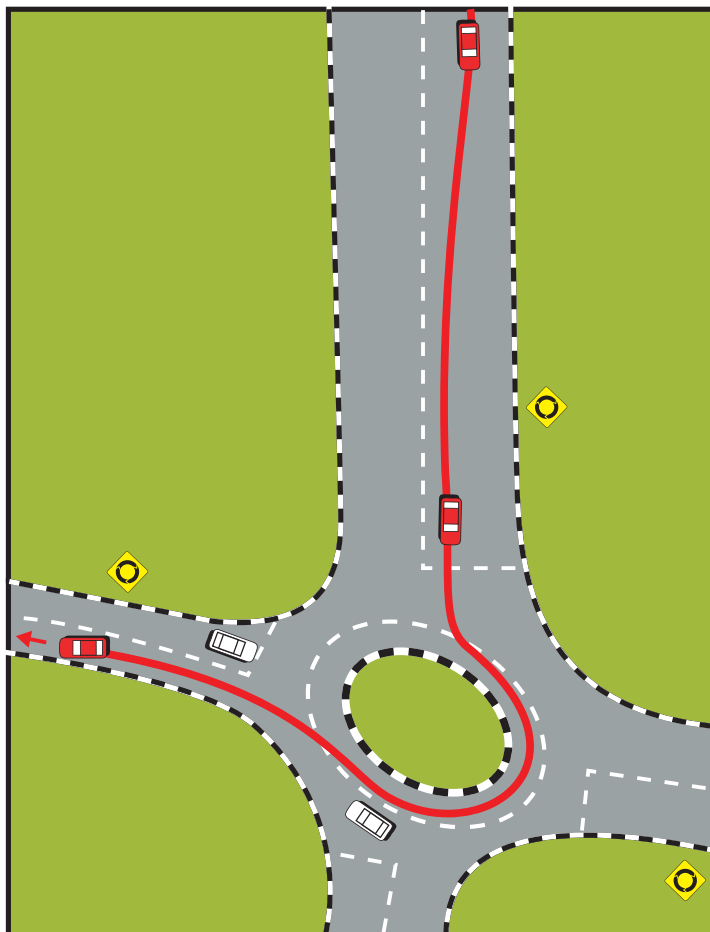
- i. Perhatikan keadaan di hadapan dan sekeliling untuk mendapat seberapa banyak maklumat.
- ii. Gunakan maklumat yang telah dikumpul untuk merancang tindakan yang perlu diambil bagi melepasi *hazard*.
- iii. Tunjukkan maklumat dengan memberi isyarat sebelum melakukan olah gerak.

- a. Bergerak ke kiri
 - i. Sebelum menghampiri bulatan, amalkan rutin selamat CITO.
 - ii. Berikan isyarat ke kiri apabila menghampiri bulatan.
 - iii. Masuk ke lorong kiri.
 - iv. Kekalkan berada di lorong kiri semasa di bulatan.
 - v. Kekalkan isyarat kiri semasa melalui bulatan.
- b. Bergerak terus
 - i. Pastikan berada di lorong kiri (lorong pemanduan) kecuali terhalang.
 - ii. Kekal lorong semasa berada di bulatan.



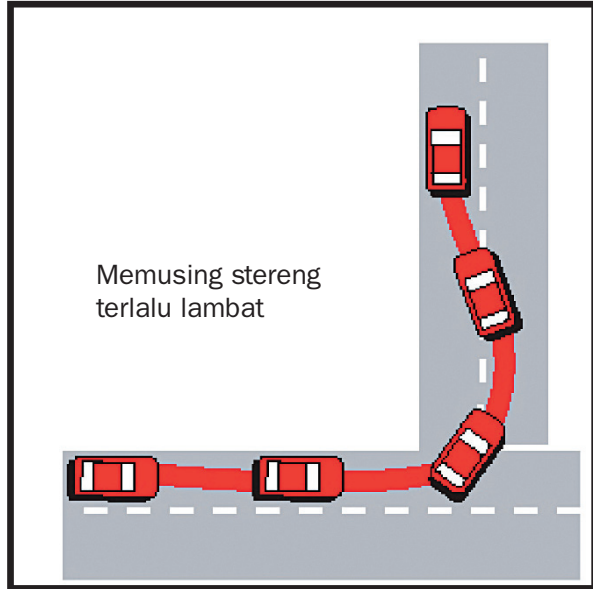
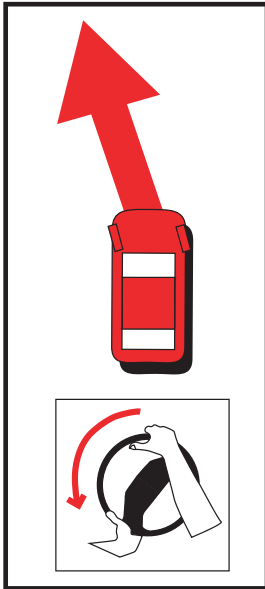
- iii. Periksa cermin terutama cermin sisi.
- iv. Berikan isyarat ke kiri selepas simpang pertama sebelum keluar daripada bulatan.
- c. Bergerak ke kanan (jam 3)/memusing bulatan (pusing balik)
 - i. Berikan isyarat ke kanan.
 - ii. Masuk ke lorong kanan.
 - iii. Kekalkan isyarat semasa melalui bulatan.
 - iv. Kekalkan pada lorong yang sama semasa di bulatan.
 - v. Periksa cermin terutama cermin sisi.
 - vi. Berikan isyarat ke kiri selepas persimpangan terakhir sebelum keluar daripada bulatan.

Sentiasa pilih lorong yang betul bagi melancarkan pergerakan lalu lintas.

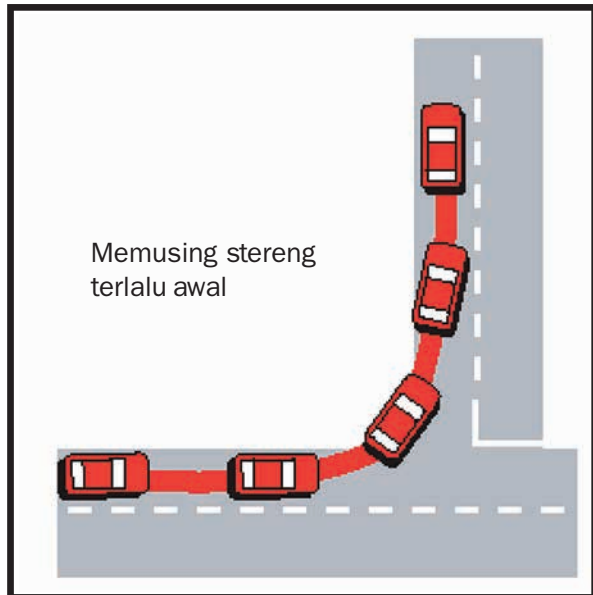
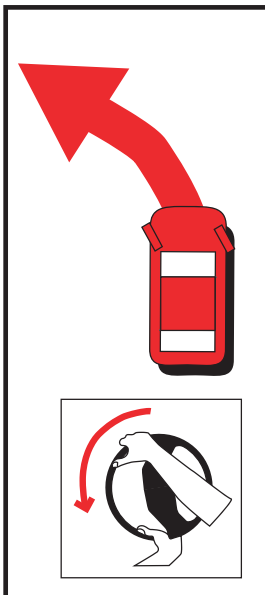




Kurang memusing stereng (*understeer*) menyebabkan belokan menjadi besar dan kenderaan akan terbabas ke tepi jalan. Apabila memusing stereng berlebihan (*oversteer*) belokan menjadi kecil dan menyebabkan kenderaan akan memasuki lorong pemandu lain.



Understeer



Oversteer



2.8 MEMOTONG DENGAN SELAMAT

TUJUAN:

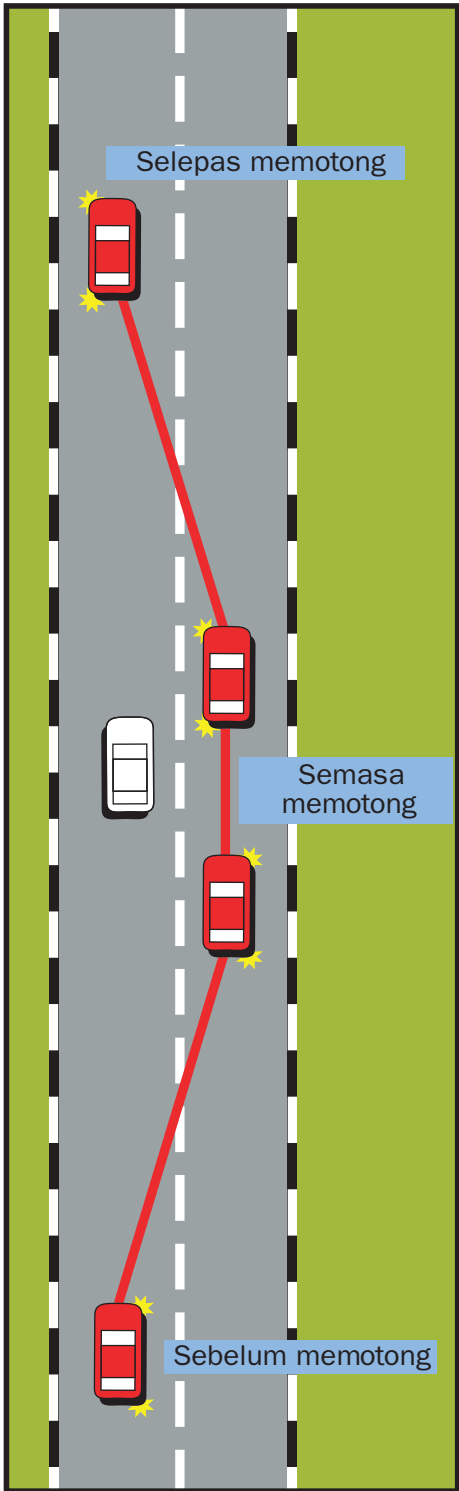
Untuk memastikan keadaan selamat semasa memotong dengan mengamalkan rutin selamat memandu CITO. Ia diamalkan:

1. PERATURAN MEMOTONG TERBAHAGI KEPADA 3 BAHAGIAN:

- i. Apabila kenderaan di hadapan bergerak terlalu perlahan.
 - ii. Apabila kenderaan di hadapan menukar haluan.
 - iii. Apabila mengekori sesebuah kenderaan di hadapan yang mungkin boleh menyebabkan kemalangan.
- a. **Sebelum memotong**
 - i. Pastikan jarak mengekor yang selamat.
 - ii. Periksa di hadapan (12 saat).
 - iii. Mengamalkan rutin CITO dengan memeriksa di bahagian belakang dan sisi bagi mendapatkan maklumat sebelum bergerak ke kanan.
 - iv. Bergerak ke kanan.
 - Jangan tergesa-gesa semasa menukar lorong.
 - Bergerak apabila didapati selamat.
 - b. **Semasa memotong**
 - i. Lajukan kenderaan untuk melepasi kenderaan yang dipotong supaya tidak menghalang lalu lintas daripada belakang.
 - ii. Pastikan ruang selamat dengan kenderaan yang dipotong sekurang-kurangnya 1 meter (3 kaki).
 - iii. Gunakan hon atau lampu untuk berkomunikasi dengan kenderaan yang dipotong.
 - c. **Selepas memotong**
 - i. Mengamalkan rutin CITO dengan memeriksa di bahagian belakang dan sisi bagi mendapatkan maklumat sebelum bergerak ke kiri.
 - ii. Bergerak ke kiri.
 - Jangan tergesa-gesa semasa menukar lorong ke kiri.
 - Bergerak apabila dapat melihat bahagian hadapan kenderaan yang dipotong melalui cermin sisi kiri.
 - iii. Menyambung perjalanan dengan mengekalkan posisi serta kelajuan yang sesuai.

PERINGATAN

- Elakkan memotong apabila:
- i. Menghampiri lintasan pejalan kaki.
 - ii. Persimpangan.
 - iii. Penjuru jalan atau selekoh.
 - iv. Puncak bukit.
 - v. Dua garisan berkembar atau satu garisan terus.





2.9 MEMBERHENTIKAN KENDERAAN

TUJUAN:

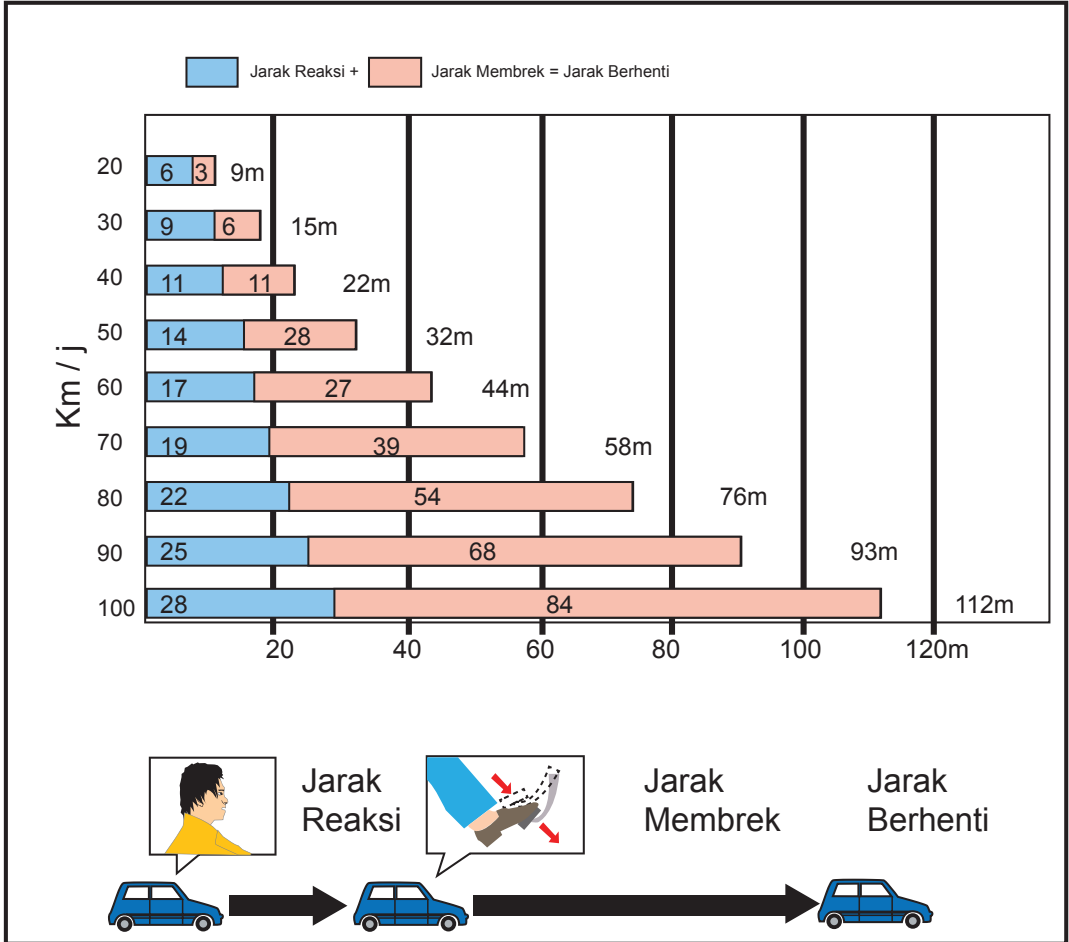
Dapat memberhentikan kenderaan secara selamat dan tidak menghalang mana-mana pengguna lalu lintas yang lain serta selamat di persekitaran tempat untuk memberhentikan kenderaan apabila berada di jalan raya juga memberi keselesaan kepada diri sendiri dan penumpang.

- i. Mengamalkan rutin selamat CITO.
- ii. Pastikan persekitaran yang selamat sebelum memberhentikan kenderaan.
- iii. Bagi membolehkan kenderaan berhenti, lepaskan pedal minyak sepenuhnya.
- iv. Kawal brek dengan menekan pedal brek secara perlahan-lahan mengikut kelajuan serta seberapa cepat sehingga berhenti.
- v. Setelah kenderaan berhenti sepenuhnya tarik brek tangan.
- vi. Tukar gear daripada D ke N jika ingin meneruskan perjalanan atau tukar gear daripada D ke P untuk memakir kenderaan.

Jarak berhenti yang selamat di belakang kenderaan ialah dapat melihat garisan berhenti atau roda belakang kenderaan hadapan (2 meter) agar dapat bertindak keluar jika kenderaan hadapan rosak atau kemalangan.

PERINGATAN

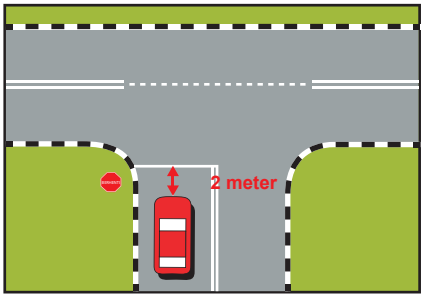
- i. Elakkan daripada memberhentikan kenderaan di tempat-tempat yang dilarang seperti selekoh, persimpangan, berhampiran pili bomba, perhentian bas.
- ii. Semasa melakukan brek kecemasan, signal tidak perlu diberikan dan elakkan daripada menggunakan brek tangan. Pastikan kedua-dua tangan pada stereng.



Jarak membrek dan memberhentikan kendaraan



Jarak berhenti yang selamat
 (Dapat melihat roda kereta hadapan)



Jarak berhenti 2 meter



3.0 MENDAKI BUKIT DAN MENURUNI BUKIT

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

- i. Mendaki dan menuruni bukit dengan betul dan selamat.
- ii. Menghargai keselamatan diri, penumpang dan pengguna jalan raya yang lain.

3.1 RUTIN PEMERIKSAAN SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN

Rutin Pemeriksaan Sebelum Memulakan Perjalanan adalah satu amalan yang mesti diterapkan didalam diri setiap pemandu. Ia bertujuan untuk:

- i. Mengelakkan sebarang kerosakan sepanjang perjalanan.
- ii. Memastikan kenderaan dalam keadaan optimum sepanjang perjalanan.
- iii. Mengurangkan risiko kemalangan berpunca daripada kerosakan atau masalah teknikal kenderaan. Dengan itu ia dapat menjamin keselamatan pemandu dan penumpang dalam perjalanan.

Rutin Pemeriksaan Sebelum Memulakan Perjalanan terbahagi kepada dua iaitu:

- a. Rutin Pemeriksaan Kenderaan (RPK).
- b. Rutin Sebelum Memandu (RSM)

RUTIN PEMERIKSAAN KENDERAAN (RPK)

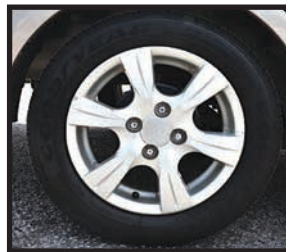
1. Pemeriksaan Luaran Kenderaan

Berjalan mengelilingi kereta mengikut pusingan jam dan perhatikan sebarang kerosakan. Kerosakan luaran biasanya berlaku pada:

- a. Tayar (termasuk tayar ganti)
 - i. Tayar mempunyai peranan yang penting dalam menentukan keselamatan kenderaan dan penumpang.
 - ii. Tayar bertindak sebagai kusyen bagi membantu sistem suspensi menyerap gegaran agar tidak sampai ke badan kenderaan.
 - iii. Tayar perlu diimbangkan (*balancing*) bagi membolehkan roda berputar tanpa gegaran pada kelajuan yang berubah-ubah.
 - iv. Tayar perlu dijajarkan (*alignment*) bagi memastikan kehausan bunga tayar adalah sekata.

- v. Tayar perlu diperiksa setiap kali sebelum memulakan perjalanan terutamanya untuk perjalanan jauh.
- vi. Tekanan angin tayar:
 - Memeriksa tekanan angin tayar dengan menggunakan tolok pengukur tekanan angin pada bacaan antara 26 psi ke 32 psi (lb/in³) atau 180 kpa ke 220 kpa (kg/cm³). Kebiasaannya pengeluar kenderaan ada meletakkan jadual tayar yang patut digunakan dan tekanan angin bahagian tepi pintu pemandu. Sekiranya tekanan angin kurang akan menyebabkan tayar haus di bahagian tepi kiri dan kanan tayar.
 - Sekiranya tekanan angin berlebihan akan menyebabkan tayar haus di bahagian tengah.
- vii. Kebanyakan tayar sekarang mempunyai penunjuk aras kehausan tayar. Ia menunjukkan kedalaman bunga tayar 1/16 inci yang dibenarkan. Tukar tayar sekiranya ia telah haus hingga ke paras ini.
- viii. Memastikan tayar tidak merekah, menggelembung atau terkoyak.

SAIZ TAYAR TIRE SIZE	
185/60R14 82H 175/70R13 82H	
TEKANAN KEMBONG TAYAR SEMASA SEJUK COLD TIRE INFLATION PRESSURE kPa (PSI)	
HADAPAN FRONT	BELAKANG REAR
210 (31)	190 (28)
TAYAR GANTIAN : SPARE TIRE :	250 (37)
155/80R13 79T 155/70R14 77T	
PW922183	



Tayar dan rim



Bunga tayar yang berkeadaan baik

Jadual spesifikasi tayar dan tekanan angin



Bunga tayar yang haus dan perlu diganti



b. Lampu



Bahagian Depan Kenderaan



Bahagian Belakang Kenderaan

- i. Memastikan lampu hadapan, lampu belakang, lampu isyarat, lampu brek, lampu brek ketiga dan lampu undur menyala dengan baik.
 - ii. Memastikan cermin lampu hadapan dan belakang tiada sebarang keretakan atau pecah.
 - iii. Cermin lampu hendaklah ditukar jika terdapat sebarang kerosakan.
 - iv. Memastikan cermin lampu hadapan dan belakang bersih daripada sebarang kekotoran.
 - v. Gunakan kain yang lembut untuk membersihkan cermin lampu tersebut.
- c. Bilah pengelap cermin
- i. Bilah pengelap cermin bertindak sebagai pengelap cermin sekiranya terdapat kekotoran atau memandu ketika hujan.
 - ii. Pastikan getah bilah pengelap cermin dalam keadaan baik kerana jika ia keras, retak dan koyak akan menyebabkan ia gagal mengelap air sepenuhnya semasa memandu di waktu hujan. Ia juga boleh mengakibatkan cermin bercalar.



Bahagian Pengelap Cermin Kenderaan



d. Badan kenderaan



- i. Melakukan pemeriksaan mengikut arah pusingan jam.
- ii. Elemen yang perlu diperiksa adalah seperti berikut:
 - Plet kenderaan: Pastikan plet kenderaan bersih dan tidak rosak.
 - Bamber: Pastikan ia dalam keadaan sempurna.
 - Penutup but dan bonet: Pastikan ia dalam keadaan baik dan tertutup rapat.
 - Cermin sisi: Pastikan ia dalam keadaan bersih dan tidak rosak.
 - Pintu dan tingkap: Pastikan ia boleh dibuka dan ditutup dengan baik. Tekan ibu jari pada badan pintu seterusnya menarik tombolnya untuk membuka dan menutup pintu dengan cara yang lembut.

e. Cermin Kereta



Cermin Hadapan



Cermin Belakang

- i. Memastikan cermin kereta hadapan dan belakang dalam keadaan bersih dan tidak rosak.



2. Periksa juga bahagian bawah untuk mengesan sebarang kebocoran.
3. Pemeriksaan But Kenderaan.
4. Tarik tombol yang terletak di bahagian bawah sebelah kanan tepi tempat duduk pemandu untuk membuka but.
5. Buka but dan periksa peralatan kecemasan di bawah untuk memastikan ia mencukupi dan dalam keadaan yang baik.
6. Periksa kesemua peralatan kecemasan di dalam but, pastikan dalam keadaan baik dan boleh digunakan:
 - a. Tanda amaran tiga segi
 - b. Kotak ubat dan buku panduan
 - c. Lampu suluh
 - d. Alat pemadam api jenis kering
 - e. Jek dan pemutar
 - f. Pembuka nat roda
 - g. Peralatan pembaikan
 - h. Sepana boleh laras
 - i. Kabel *jumper*
 - j. Tali untuk tunda
 - k. Alat pemutar skru
 - l. Sepana palam pencucuh
 - m. Pelbagai jenis sepana
 - n. Playar
 - o. Satu tabung mengandungi air bersih

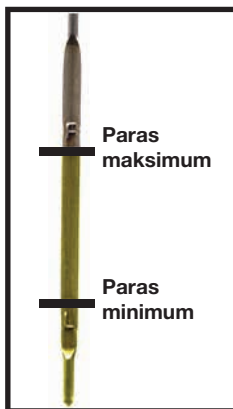


PERINGATAN

Jika didapati terdapat sebarang kerosakan pada mana-mana komponen yang diperiksa hendaklah dibaiki atau ditukar.

7. Pemeriksaan Ruangan Enjin

- a. Buka bonet dengan menarik tombol yang terdapat di bahagian bawah sebelah kanan papan pemuka. Bonet akan terangkat sedikit.
- b. Tolak pengunci keselamatan dan angkat bonet ke atas sepenuhnya. Letakkan topang sebagai penahan bonet.
- c. Periksa aras dan kualiti bendalir seperti berikut untuk memastikan ia cukup mengikut sukatan:
 - i. Minyak enjin - Tarik batang penyukat (*dipstick*). Pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.
 - ii. Minyak/cecair brek - Pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.
 - iii. Minyak stereng kuasa - (Jika ada) Buka penutup dan pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.



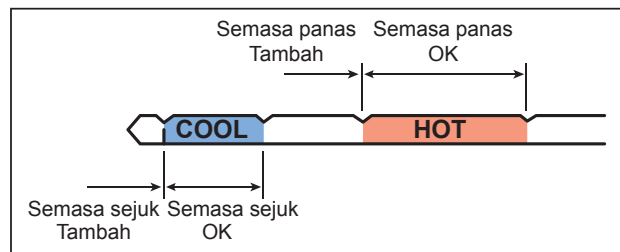
Paras minyak enjin



Batang penyukat minyak enjin



Tabung minyak brek



d. Periksa paras air

- i. Air radiator - Buka penutup radiator dan pastikan paras air dalam radiator mencukupi dan tutup semula dengan rapat.
- ii. Air tangki simpanan - Pastikan air sentiasa mencukupi.
- iii. Air bateri - Pastikan paras air bateri mencukupi. (bateri basah)
- iv. Air pengelap cermin - Pastikan paras air sentiasa mencukupi.



Bateri

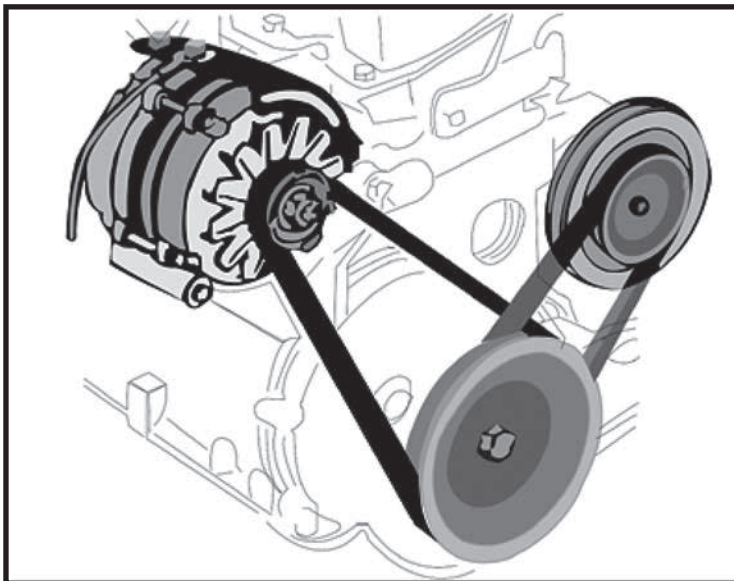


Tangki air simpanan radiator



Tangki air pengelap cermin

- e. Periksa kesemua tali sawat - Pastikan keadaannya tidak pecah dan berbulu. Tekan tali sawat dengan menggunakan ibu jari untuk memeriksa kekendurannya. Tahap kekenduran mestilah di antara 0.5 cm - 1.0 cm.



Tali sawat



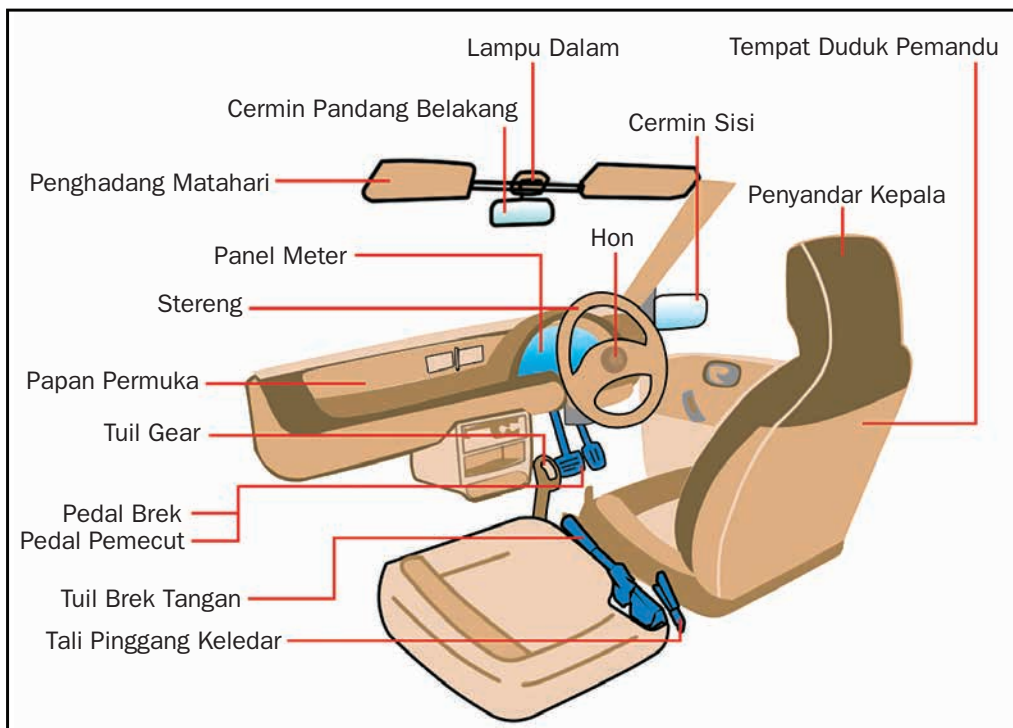
- f. Periksa bilah kipas - Pastikan tidak rosak dan tidak terhalang semasa berpusing.
- g. Periksa kesemua sambungan:
 - i. Wayar - Pastikan kesemua wayar tersambung dengan kemas pada komponen-komponen elektrik.
 - ii. Hos - Pastikan dalam keadaan baik iaitu tidak bocor, merekah dan kembang.
 - iii. Terminal bateri - Pastikan terminal bateri bersih dan diikat dengan ketat. Sapukan gris yang disyorkan pada terminal supaya tidak berkarat dan berkulat.

1. RUTIN SEBELUM MEMANDU (RSM)

Rutin sebelum memandu (RSM) ialah satu rutin yang perlu diamalkan sebelum memulakan perjalanan. Ia bertujuan untuk memastikan komponen kenderaan berfungsi dengan sempurna. Ia dilakukan dengan mengikut turutan seperti di bawah:

- i. Masuk, duduk dan pastikan brek tangan ditarik.
- ii. Melaraskan tempat duduk penyandar serta penyandar kepala.
- iii. Melaraskan cermin pandang belakang dan sisi.
- iv. Memakai tali pinggang keledar.
- v. Memastikan semua penunjuk pada panel instrumen berfungsi dengan baik.
- vi. Memastikan tombol gear pada kedudukan bebas (*neutral*).
- vii. Menghidupkan enjin tanpa memijak pemecut.
- viii. Memastikan suis peralatan berfungsi dengan baik.

2. RUANG PEMANDU





3.2 RUTIN SELAMAT MEMANDU

TUJUAN:

Untuk mendapat dan memberi maklumat yang betul bagi menjauhi dan melepasi *hazard* sebelum mula bergerak atau melakukan sebarang olah gerak pemandu hendaklah sentiasa mengamalkan rutin CITO seperti berikut:

C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan <i>hazard</i> yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .

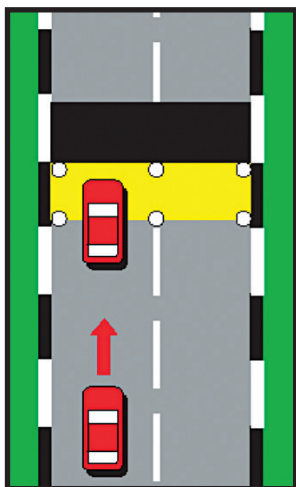
3.3 MENDAKI DAN MENURUNI BUKIT

3.3.1 MENDAKI BUKIT

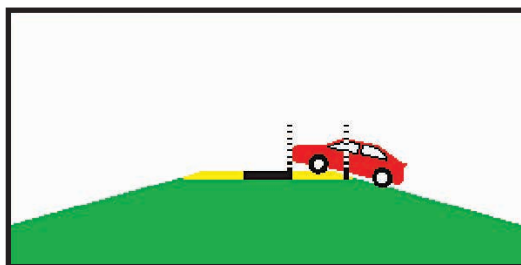
TUJUAN:

Memastikan pemandu dapat berhenti dengan selamat di kawasan tidak rata atau berbukit.

- i. Mengagak kecuraman bukit bagi memastikan penggunaan pilihan gear yang betul.
- ii. Gerakkan kenderaan ke hadapan dengan menggunakan gear.
- iii. Kawal kelajuan kenderaan supaya dapat memberhentikan kenderaan pada kecerunan bukit dalam masa 3 minit (dalam ujian sahaja).
- iv. Berhenti sepenuhnya dengan memastikan roda hadapan berada di atas garisan kuning serta memastikan enjin kenderaan tidak mati.
- v. Menarik brek tangan dan mengangkat tangan setelah berpuas hati (dalam ujian sahaja), kaki kanan masih di posisi brek.
- vi. Bersedia untuk menerima arahan untuk bergerak ke hadapan.



Pandangan atas mendaki bukit



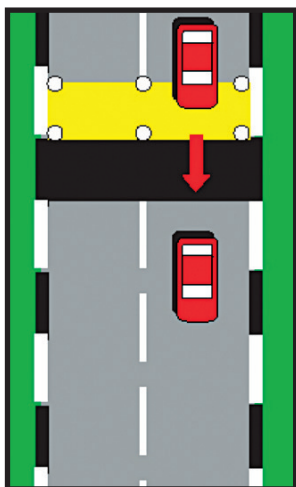
Pandangan sisi mendaki bukit

3.3.2 MENURUNI BUKIT

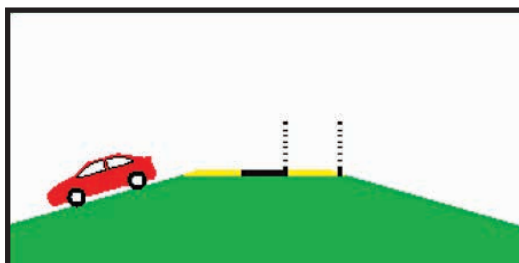
Tujuan:

Bagi memastikan dapat mengawal stereng dan brek dengan betul dan selamat.

- i. Lepaskan brek tangan.
- ii. Tekan pedal pemecut secara perlahan-lahan bagi mendapat kelajuan yang sesuai dan selamat bagi melepasi bukit (*hazard*) tanpa melanggar garisan dan objek di hadapan.
- iii. Mengamalkan rutin yang betul dan selamat semasa memberhentikan kenderaan. Pergerakan mendaki dan menuruni bukit ini harus selesai dalam masa 3 minit (dalam ujian sahaja).



Pandangan atas menuruni bukit



Pandangan sisi menuruni bukit

3.4 MEMBERHENTIKAN KENDERAAN

TUJUAN:

Dapat memberhentikan kenderaan secara selamat dan tidak menghalang mana-mana pengguna lalu lintas yang lain serta selamat di persekitaran tempat untuk memberhentikan kenderaan apabila berada di jalan raya juga memberi keselesaan kepada diri sendiri dan penumpang.

- i. Mengamalkan rutin selamat CITO.
- ii. Pastikan persekitaran yang selamat sebelum memberhentikan kenderaan.
- iii. Bagi membolehkan kenderaan berhenti, lepaskan pedal minyak sepenuhnya.
- iv. Kawal brek dengan menekan pedal brek secara perlahan-lahan mengikut kelajuan serta seberapa cepat sehingga berhenti.
- v. Setelah kenderaan berhenti sepenuhnya tarik brek tangan.
- vi. Tukar gear daripada D ke N jika ingin meneruskan perjalanan atau tukar gear daripada D ke P untuk memakir kenderaan.

Jarak berhenti yang selamat di belakang kenderaan ialah dengan dapat melihat garisan berhenti atau roda belakang kenderaan hadapan (2 meter) agar dapat bertindak keluar jika kenderaan hadapan rosak atau kemalangan.



Jarak berhenti yang selamat
(Dapat melihat roda kenderaan hadapan)



4.0 MEMARKIR (*PARKING*)

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

- i. Memarkir secara masuk belok di dalam petak parkir dengan betul.
- ii. Menjangka hazard supaya olah gerak kereta dapat dilakukan dengan selamat.
- iii. Mempamerkan rasa tanggungjawab kepada pengguna jalan raya yang lain.
- iv. Menghargai keselamatan diri, penumpang dan pengguna jalan raya yang lain.

RUTIN SELAMAT MEMANDU

TUJUAN:

Untuk mendapat dan memberi maklumat yang betul bagi menjauhi dan melepasi *hazard* sebelum mula bergerak atau melakukan sebarang olah gerak pemandu hendaklah sentiasa mengamalkan rutin CITO seperti berikut:

C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan <i>hazard</i> yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .

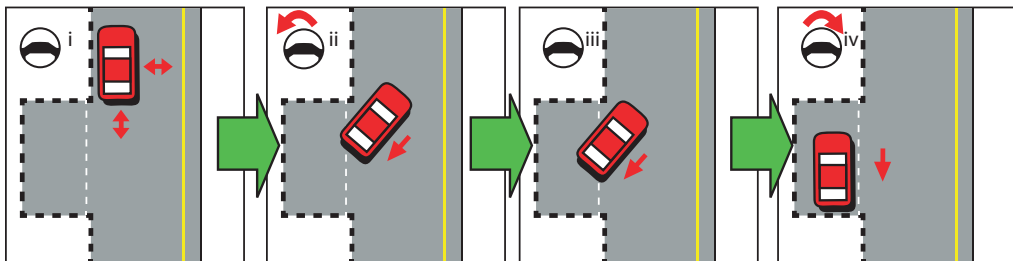


4.1 MEMARKIR (PARKING) SISI

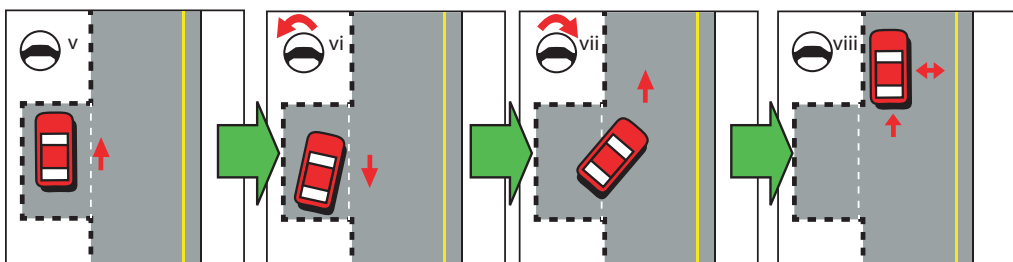
TUJUAN:

Bagi memastikan calon dapat meletak dan keluar daripada tempat meletak kenderaan dengan selamat.

- i. Mengamalkan rutin selamat CITO. Menggerakkan kenderaan ke hadapan dengan menggunakan pilihan gear yang betul dan berhenti sepenuhnya di jarak yang sesuai.
- ii. Menekan butang pengunci dan gerakkan tombol gear ke R (undur). Menggerakkan kenderaan ke belakang dengan perlahan-lahan sehingga badan kenderaan selari dengan garisan petak meletak kenderaan, berhenti seketika.
- iii. Bergerak ke belakang kiri perlahan-lahan sehingga dapat melihat 75% garisan petak belakang melalui cermin sisi kanan kenderaan, berhenti seketika.
- iv. Bergerak lurus sehingga roda belakang menghampiri garisan, berhenti seketika. Bergerak ke belakang kanan sehingga keseluruhan badan kenderaan berada atau selari di dalam petak, berhenti seketika.



- v. Pilih gear yang betul. Bergerak ke hadapan dan selarakan badan kenderaan dengan petak dengan perlahan, berhenti seketika. Mengangkat tangan setelah berpuas hati. (dalam ujian sahaja)
- vi. Menukar ke gear R (undur) dan bergerak ke belakang kiri dengan perlahan-lahan sehingga menghampiri garisan belakang, berhenti seketika.
- vii. Bergerak ke hadapan kanan keluar daripada petak dengan perlahan-lahan.
- viii. Pastikan badan kenderaan tidak melepasi garisan kuning di hadapan petak dan luruskan kenderaan ke hadapan. Pergerakan ini harus diselesaikan dalam masa 5 minit. (dalam ujian sahaja)





5.0 PUSINGAN TIGA PENJURU

HASIL PEMBELAJARAN

- Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:
- i. Menukar arah kereta dengan selamat.
 - ii. Menjangka *hazard* supaya olah gerak kereta dapat dilakukan dengan selamat.
 - iii. Menghargai keselamatan diri, penumpang dan pengguna jalan raya.

RUTIN SELAMAT MEMANDU

TUJUAN:

Untuk mendapat dan memberi maklumat yang betul bagi menjauhi dan melepasi *hazard* sebelum mula bergerak atau melakukan sebarang olah gerak pemandu hendaklah sentiasa mengamalkan rutin CITO seperti berikut:

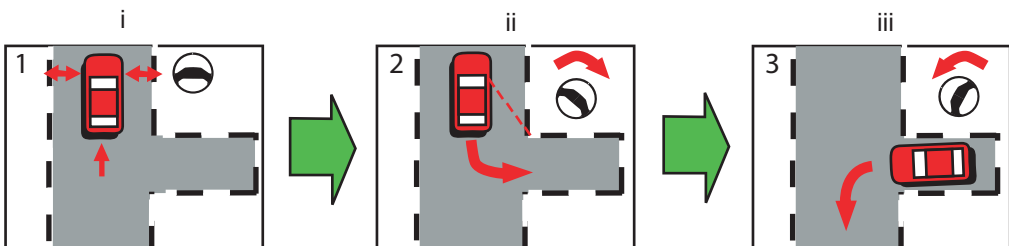
C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan <i>hazard</i> yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .

5.1 PUSINGAN TIGA PENJURU

TUJUAN:

Memastikan calon dapat melakukan pergerakan berpusing balik di jalan dua hala.

- i. Mengamalkan rutin CITO. Menggerakkan kenderaan ke hadapan dengan menggunakan pilihan gear yang betul dengan perlahan-lahan daripada luar petak dan terus ke hadapan, berhenti seketika.
- ii. Mengamalkan rutin CITO. Menekan butang pengunci dan tukarkan ke gear R (undur) bagi menggerakkan kenderaan ke belakang kanan dengan perlahan-lahan sambil mengimbangi pedal brek dan pemecut, berhenti seketika.
- iii. Mengamalkan rutin CITO. Menekan butang pengunci dan tukarkan ke gear D bagi menggerakkan kenderaan ke hadapan kiri dengan perlahan-lahan sambil mengimbangi pedal brek dan pemecut keluar daripada petak. Ketiga-tiga tindakan harus disempurnakan dalam masa 3 minit. (Dalam ujian sahaja)





6.0 TANJAKAN (RAMP)

HASIL PEMBELAJARAN

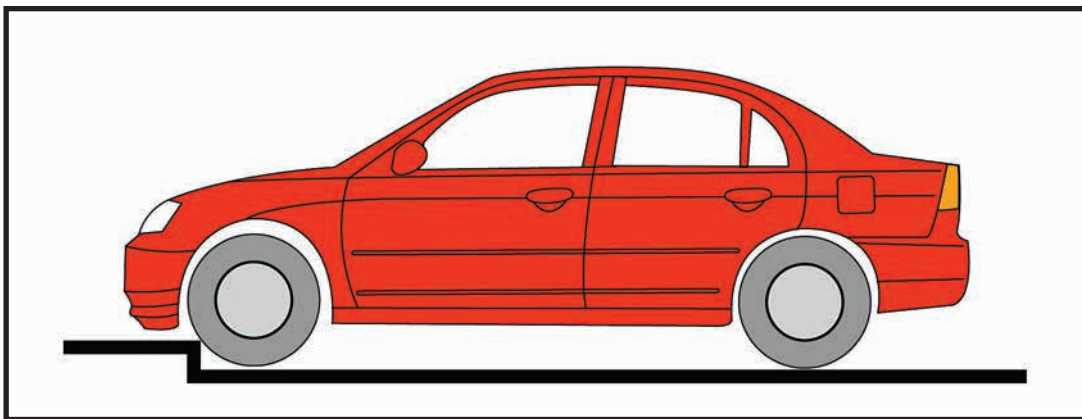
Pada akhir bab ini, pelajar seharusnya dapat:

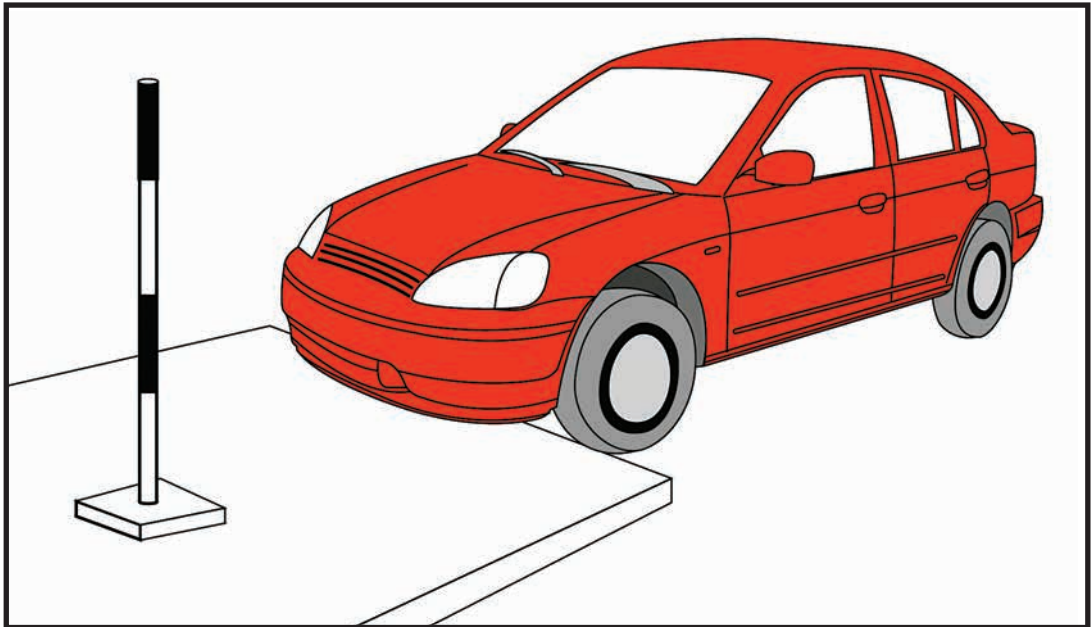
- i. Menggerakkan kenderaan ke hadapan ke atas tanjakan (*RAMP*), memberhentikan kenderaan di atas tanjakan (*RAMP*) dan menggerakkan kenderaan ke belakang melepasi tanjakan (*RAMP*).
- ii. Menggerakkan kenderaan ke hadapan di atas tanjakan (*RAMP*), memberhentikan kenderaan di atas tanjakan (*RAMP*) bergerak ke hadapan melepasi tanjakan.
- iii. Menggerakkan kenderaan ke belakang ke atas tanjakan (*RAMP*), memberhentikan kenderaan di atas tanjakan (*RAMP*) dan bergerak ke hadapan melepasi tanjakan.

6.1 MENGGERAKKAN KENDERAAN KE HADAPAN KE ATAS TANJAKAN (*RAMP*) DAN MEMBERHENTIKAN KENDERAAN DI ATAS TANJAKAN (*RAMP*)

MEDEKATI

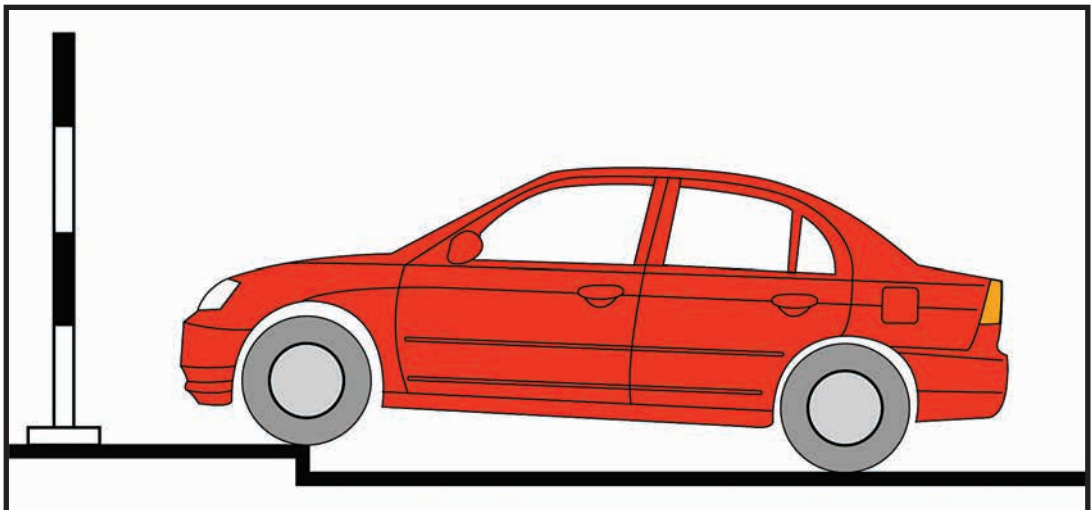
- i. Hampiri tanjakan secara perlahan-lahan, pastikan kedua-dua tayar sampai ke hujung tanjakan secara serentak.
- ii. Ketinggian tanjakan akan memberhentikan kenderaan, pijak pedal brek bagi memberhentikan kenderaan sepenuhnya.





MENDAKI TANJAKAN

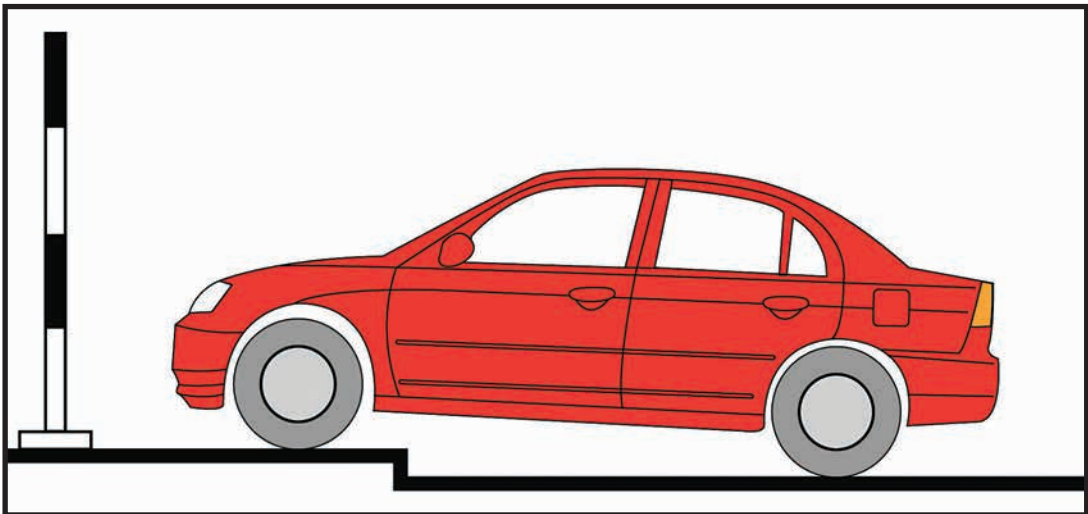
- i. Anggarkan jarak di antara kereta dan tiang penanda.
- ii. Lepaskan pedal brek dan pijak pedal pemecut perlahan-lahan sehingga cukup kuasa untuk mendaki tanjakan.



- iii. Apabila merasai tayar hadapan telah berada di atas tanjakan, lepaskan pedal pemecut.
- iv. Tekan brek sepenuhnya sebelum kenderaan sampai ke tiang penanda.



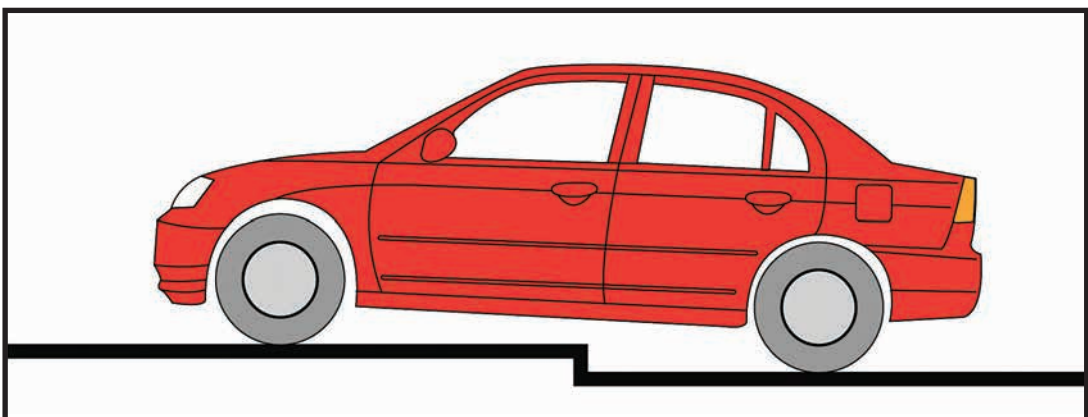
- v. Tarik brek tangan, letak posisi gear pada gear 'N' (*neutral*), angkat tangan anda/hon sebagai isyarat aktiviti anda telah siap dilaksanakan.



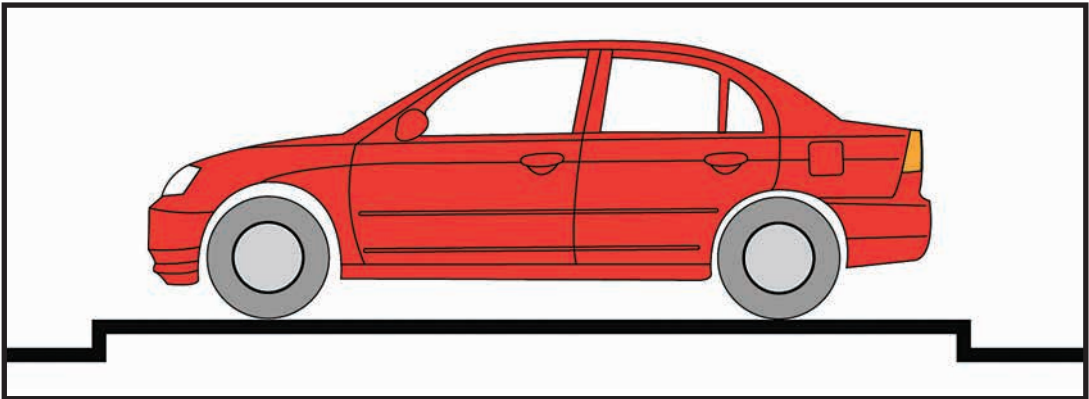
6.2 MENGGERAKKAN KENDERAAN KE HADAPAN DI ATAS TANJAKAN: MEMBERHENTIKAN KENDERAAN DI ATAS TANJAKAN (RAMP) BERGERAK KE HADAPAN MELEPAS TANJAKAN

MEDEKATI

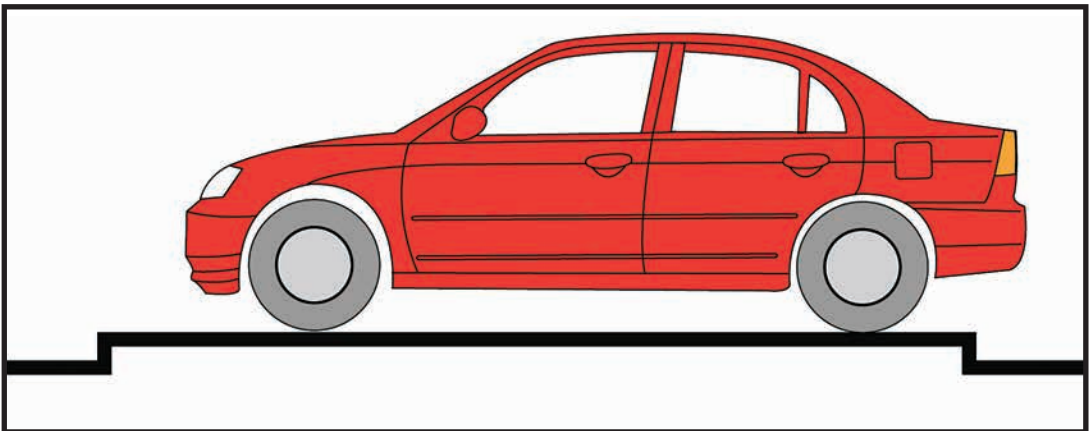
- i. Masukkan gear ke gear 'D' (*drive*) dan lepaskan brek tangan.
- ii. Pijak pedal pemecut perlahan-lahan sehingga cukup kuasa untuk mendaki tanjakan sepenuhnya.



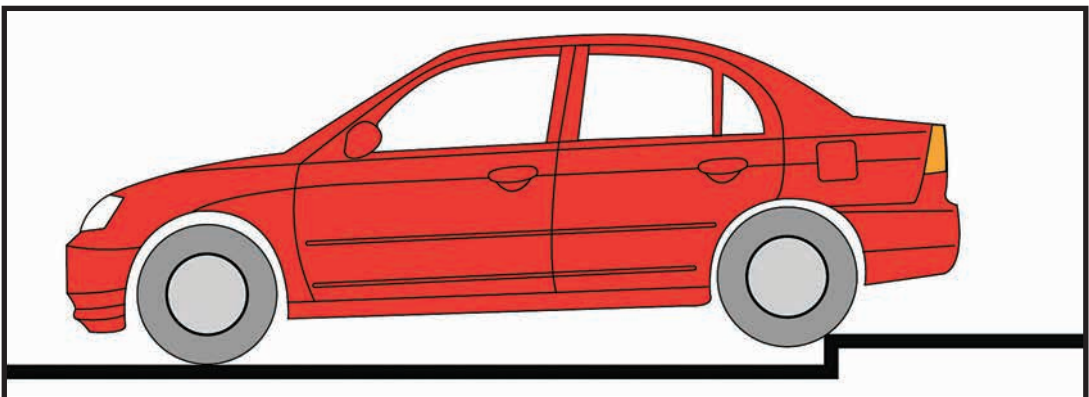
- iii. Apabila merasai tayar belakang telah berada di atas tanjakan lepaskan pedal pemecut.
- iv. Tekan brek sepenuhnya, tarik brek tangan dan tukar kepada gear 'N' (*neutral*) apabila kedua-dua tayar telah sepenuhnya berada di atas tanjakan.



- v. Pastikan sentiasa pijak pedal brek apabila berada dalam keadaan berhenti di atas tanjakan. Tarik brek tangan, tukar gear ke posisi 'N' dan angkat tangan anda sebagai tanda aktiviti telah siap dilaksanakan.



- vi. Tukar kepada gear D (*drive*), lepaskan pedal brek dan brek tangan dan tekan pedal pemecut secara perlahan-lahan untuk ke hadapan keluar daripada tanjakan.

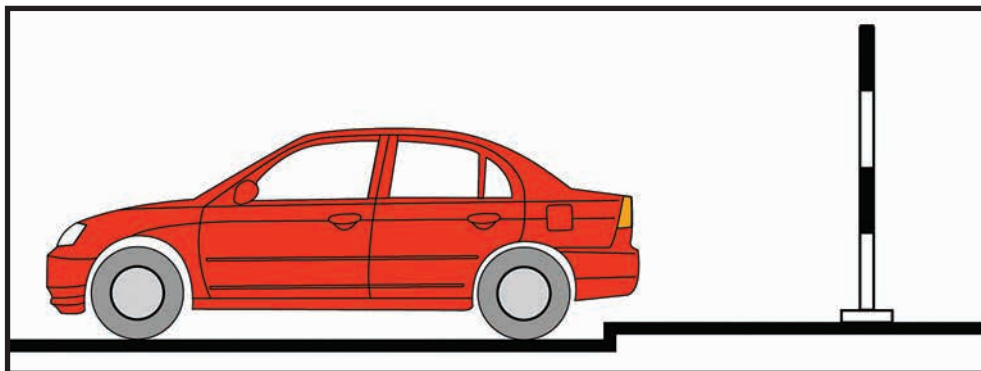




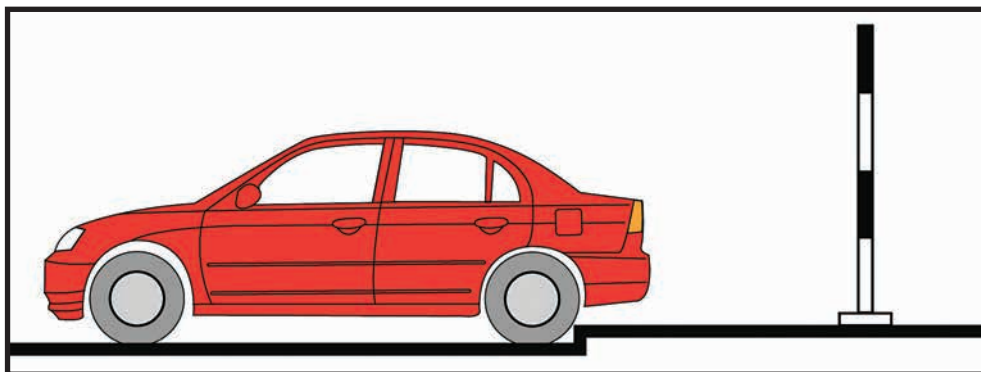
6.3 MENGERAKKAN KENDERAAN KE BELAKANG KE ATAS TANJAKAN (*RAMP*) DAN MEMBERHENTIKAN KENDERAAN DI ATAS TANJAKAN (*RAMP*) DAN BERGERAK KE HADAPAN MELEPASI TANJAKAN

MENDEKATI

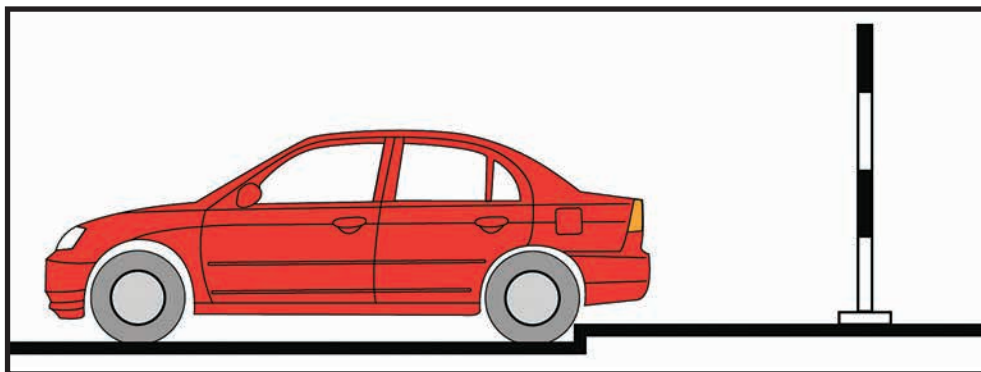
- i. Tekan butang pengunci/brek dan tukarkan kepada gear R (*reverse*) dan tekan pedal pemecut secara perlahan-lahan untuk mengundur masuk ke tanjakan.



- ii. Hampiri tanjakan secara perlahan-lahan, pastikan kedua-dua tayar belakang sampai ke hujung tanjakan secara serentak.



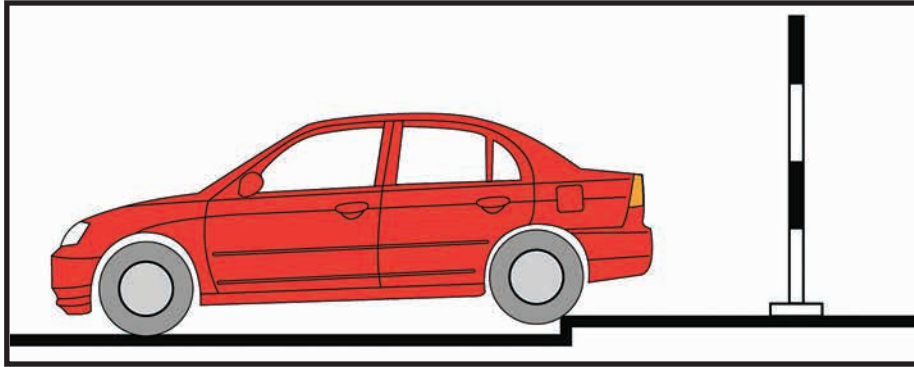
- iii. Ketinggian tanjakan akan memberhentikan kenderaan, pijak pedal brek bagi memberhentikan kenderaan sepenuhnya.



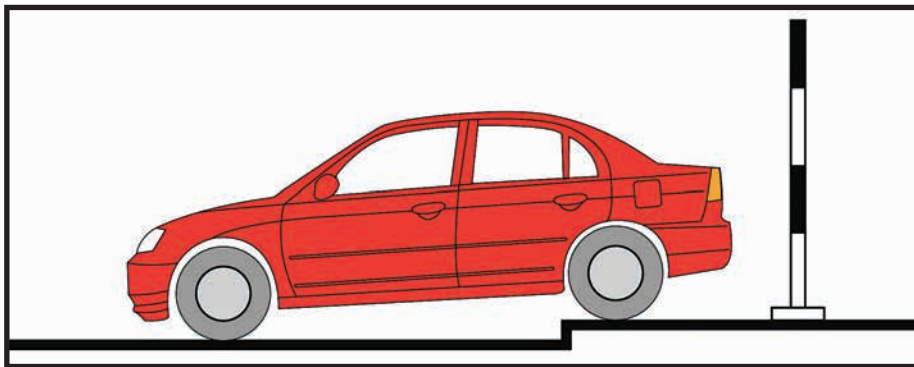


MENDAKI TANJAKAN

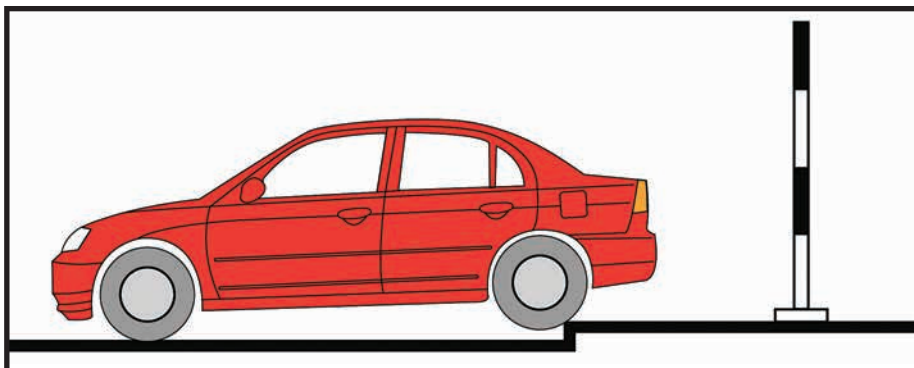
- i. Apabila merasai tayar belakang telah mencecah tanjakan, tambahkan tekanan pada pedal pemecut untuk mendapatkan kuasa untuk mendaki.



- ii. Apabila merasai tayar belakang telah berada di atas tanjakan, lepaskan pedal pemecut dan tekan pedal brek sepenuhnya sebelum kenderaan sampai ke tiang penanda.



- iii. Tarik brek tangan, tukar gear ke posisi 'N' dan angkat tangan/hon sebagai tanda aktiviti telah siap dilaksanakan.
- iv. Tukarkan kepada gear 'D' (*drive*), lepaskan brek tangan dan tekan pedal pemecut secara perlahan-lahan untuk bergerak ke hadapan keluar daripada tanjakan.



KURIKULUM PENDIDIKAN PEMANDU

**KPP03 :
AMALI DI JALAN**



KELAS D
AUTOMATIK

KPP 03 KELAS D AUTOMATIK: AMALI DI JALAN PEMANDUAN SELAMAT (SESI DI JALAN)

	TERMINOLOGI SINGKATAN PENTING	290
1.0	PEMERIKSAAN KENDERAAN DAN AMALAN RUTIN SELAMAT SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN	292
2.0	MEMANDU DI JALAN BANDAR	321
3.0	MEMANDU DI JALAN LUAR BANDAR	345

TERMINOLOGI SINGKATAN PENTING

HAZARD



Hazard dalam pemanduan merangkumi elemen-elemen yang boleh mendatangkan bahaya yang sedia ada di persekitaran atau terjadi dengan tiba-tiba. Justeru, pemerhatian yang lebih dan cekap pada setiap masa dapat membantu pemandu untuk tidak panik dan dapat menangani *hazard* terutamanya di dalam keadaan yang tidak disangka-sangka. Secara amnya, *hazard* terbahagi kepada tiga bahagian, iaitu:

- a. Ciri-ciri seperti simpang, bulatan dan selekoh.
- b. Risiko yang timbul akibat kedudukan dan pergerakan pengguna jalan raya yang lain.
- c. Masalah yang timbul daripada permukaan jalan yang pelbagai dan keadaan cuaca.

Justeru, sebagai pemandu yang cekap dan berhemah, setiap elemen *hazard* ini harus ditangani dengan cepat menyesuaikan diri dengan keadaan jalan iaitu dengan menentukan kelajuan yang sesuai dan menetapkan jarak mengekor yang sesuai. Akhir sekali, *hazard* kepada pemanduan boleh berlaku secara tiba-tiba. Sebagai contoh, anda mungkin berhadapan dengan kemalangan yang berlaku berhampiran anda, pokok tumbang, objek yang jatuh atau berterbangan daripada kenderaan lain, binatang yang melintas dan bermacam-macam keadaan. Sekali lagi, sebagai pemandu yang cekap dan berhemah, menyesuaikan kelajuan dan menjaga jarak mengekor menjadi keutamaan anda sebagai pemandu. Ini akan memberikan anda lebih masa untuk bertindak sekiranya keadaan-keadaan tersebut benar-benar berlaku ketika memandu.

PELAN TINDAKAN PEMANDUAN (PTP)



Pelan tindakan pemanduan adalah berdasarkan kepada maklumat yang dirumus melalui proses, pemerhatian, mengenal pasti, menjangka, dan mengutamakan *hazard*. Seorang pemandu yang berhemah akan sentiasa memastikan elemen tindakan pemanduan iaitu posisi kelajuan, gear dan pemecutan sentiasa sesuai, selamat dan selesa, mengikut situasi pemanduan.

CITO



CITO merupakan satu konsep pemanduan selamat yang menjadi satu rutin wajib kepada seseorang pemandu yang cekap dan berhemah. Rutin ini perlu diterapkan daripada peringkat awal belajar memandu supaya apabila telah menjadi seorang pemandu kompeten kelak, rutin ini menjadi sehati dan dilakukan setiap masa. Rutin Selamat Memandu atau CITO adalah langkah-langkah yang perlu diamalkan sepanjang proses pemanduan sama ada untuk melepasi *hazard* atau melakukan olah gerak seperti mula bergerak memotong, membelok dan lain-lain. Ia bertujuan untuk untuk mendapatkan maklumat bagi mengenal pasti *hazard* disekeliling sebelum melakukan sebarang olah gerak. Langkah-langkah yang perlu diambil adalah seperti berikut:

C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan <i>hazard</i> yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .

1.0 PEMERIKSAAN KENDERAAN DAN AMALAN RUTIN SELAMAT SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

- i. Mengamalkan aktiviti pemeriksaan kenderaan sebagai satu rutin selamat sebelum memulakan perjalanan.
- ii. Menghargai keselamatan diri, penumpang dan pengguna jalan raya yang lain.
- iii. Mengamalkan sikap bertanggungjawab kepada diri, penumpang dan pengguna jalan raya yang lain.

TUJUAN:

Bagi memahirkan pemandu melakukan rutin selamat sebelum memulakan perjalanan. Pemandu juga akan didedahkan kepada elemen sebenar jalan raya serta lalu lintas agar dapat membiasakan dirinya apabila mendapat lesen memandu kelak, juga memupuk rasa bertanggungjawab terhadap keselamatan diri dan pengguna jalan raya yang lain.

1. RUTIN PEMERIKSAAN SEBELUM MEMULAKAN PERJALANAN

Rutin Pemeriksaan Sebelum Memulakan Perjalanan ialah satu amalan yang mesti diterapkan didalam diri setiap pemandu. Ia bertujuan untuk:

- i. Mengelakkan sebarang kerosakan sepanjang perjalanan.
- ii. Memastikan kenderaan dalam keadaan optimum sepanjang perjalanan.
- iii. Mengurangkan risiko kemalangan berpunca daripada kerosakan atau masalah teknikal kenderaan. Dengan itu ia dapat menjamin keselamatan pemandu dan penumpang dalam perjalanan.

Rutin Pemeriksaan Sebelum Memulakan Perjalanan terbahagi kepada dua iaitu:

- a. Rutin Pemeriksaan Kenderaan (RPK).
- b. Rutin Sebelum Memandu (RSM)



2. RUTIN PEMERIKSAAN KENDERAAN (RPK)

Rutin pemeriksaan kenderaan (RPK) adalah satu amalan atau rutin yang mesti diterapkan dalam diri setiap pemandu sebelum memulakan perjalanan. Ia bertujuan untuk:

- i. Mengelakkan sebarang kerosakan semasa perjalanan.
- ii. Memastikan kenderaan dalam keadaan baik sepanjang perjalanan.
- iii. Mengurangkan risiko kemalangan berpunca daripada kerosakan atau masalah teknikal kenderaan.

Rutin pemeriksaan kenderaan (RPK) terbahagi kepada tiga iaitu:

- a. Pemeriksaan Luaran Kenderaan.
- b. Pemeriksaan Ruangan Enjin.
- c. Rutin sebelum memandu (RSM).

Gunakan panduan di bawah agar tiada komponen yang terlepas daripada pemeriksaan.

P	<i>PETROL</i>	Bahan Api	Bahan api kenderaan iaitu petrol, diesel atau NGV
O	<i>OIL</i>	Minyak	Minyak pelincir, brek, stereng dan gear
W	<i>WATER</i>	Air	Air radiator, bateri dan pencuci cermin
D	<i>DAMAGE</i>	Kerosakan	Kerosakan pada badan kenderaan, cermin dah lain-lain
E	<i>ELECTRIC</i>	Elektrik	Bateri, motor penghidup, lampu dan wayar-wayar
R	<i>RUBBER</i>	Getah	Tayar, hos, bilah pengelap cermin dan tali sawat

PERINGATAN

Sebarang peralatan yang gagal berfungsi perlu ditangani segera dan sebarang kekurangan pada bahan cecair perlulah ditambah sebelum memulakan perjalanan.

1.1 PEMERIKSAAN LUARAN KENDERAAN

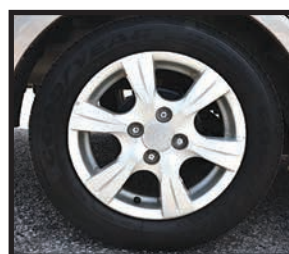
1. Bahagian Luar Kenderaan



Pergerakan rutin pemeriksaan luaran kenderaan mengikut arah pusingan jam.

2. Berjalan mengelilingi kereta mengikut pusingan jam dan perhatikan sebarang kerosakan. Kerosakan luaran biasanya berlaku pada:
 - a. Tayar (termasuk tayar ganti)
 - i. Tayar mempunyai peranan yang penting dalam menentukan keselamatan kenderaan dan penumpang.
 - ii. Tayar bertindak sebagai kusyen bagi membantu sistem suspensi menyerap gegaran agar tidak sampai ke badan kenderaan.
 - iii. Tayar perlu diimbangkan (*balancing*) bagi membolehkan roda berputar tanpa gegaran pada kelajuan yang berubah-ubah.
 - iv. Tayar perlu dijajarkan (*alignment*) bagi memastikan kehausan bunga tayar adalah sekata.
 - v. Tayar perlu diperiksa setiap kali sebelum memulakan perjalanan terutamanya untuk perjalanan jauh.
 - vi. Tekanan angin tayar:
 - Memeriksa tekanan angin tayar dengan menggunakan tolok pengukur tekanan angin pada bacaan antara 26 psi ke 32 psi (lb/in³) atau 180 kpa ke 220 kpa (kg/cm³). Kebiasaannya pengeluar kenderaan ada meletakkan jadual tayar yang patut digunakan dan tekanan angin bahagian tepi pintu pemandu.
 - Sekiranya tekanan angin kurang akan menyebabkan tayar haus di bahagian tepi kiri dan kanan tayar.
 - Sekiranya tekanan angin berlebihan akan menyebabkan tayar haus di bahagian tengah.
 - vii. Kebanyakan tayar sekarang mempunyai penunjuk aras kehausan tayar. Ia menunjukkan kedalaman bunga tayar 1/16 inci yang dibenarkan. Tukar tayar sekiranya ia telah haus hingga ke paras ini.
 - viii. Memastikan tayar tidak merekah, menggelembung atau terkoyak.

SAIZ TAYAR TIRE SIZE	
185/60R14 82H 175/70R13 82H	
TEKANAN KEMBONG TAYAR SEMASA SEJUK COLD TIRE INFLATION PRESSURE kPa (PSI)	
HADAPAN FRONT	BELAKANG REAR
210 (31)	190 (28)
TAYAR GANTIAN : SPARE TIRE :	250 (37)
155/80R13 79T 155/70R14 77T	
PW922183	



Tayar dan rim



Bunga tayar yang berkeadaan baik

Jadual spesifikasi tayar dan tekanan angin



Bunga tayar yang haus dan perlu diganti

b. Lampu



Bahagian Depan Kenderaan



Bahagian Belakang Kenderaan

- i. Memastikan lampu hadapan, lampu belakang, lampu isyarat, lampu brek, lampu brek ketiga dan lampu undur menyala dengan baik.
 - ii. Memastikan cermin lampu hadapan dan belakang tiada sebarang keretakan atau pecah.
 - iii. Cermin lampu hendaklah ditukar jika terdapat sebarang kerosakan.
 - iv. Memastikan cermin lampu hadapan dan belakang bersih daripada sebarang kekotoran.
 - v. Gunakan kain yang lembut untuk membersihkan cermin lampu tersebut.
- c. Bilah pengelap cermin
- i. Bilah pengelap cermin bertindak sebagai pengelap cermin sekiranya terdapat kekotoran atau memandu ketika hujan.
 - ii. Pastikan getah bilah pengelap cermin dalam keadaan baik kerana jika ia keras, retak dan koyak akan menyebabkan ia gagal mengelap air sepenuhnya semasa memandu di waktu hujan. Ia juga boleh mengakibatkan cermin bercalar.



Bahagian Pengelap Cermin Kenderaan

d. Badan kenderaan



- i. Melakukan pemeriksaan mengikut arah pusingan jam.
- ii. Elemen yang perlu diperiksa adalah seperti berikut :
 - Plet kenderaan: Pastikan plet kenderaan bersih dan tidak rosak.
 - Bamber: Pastikan ia dalam keadaan sempurna.
 - Penutup but dan bonet: Pastikan ia dalam keadaan baik dan tertutup rapat.
 - Cermin sisi: Pastikan ia dalam keadaan bersih dan tidak rosak.
 - Pintu dan tingkap: Pastikan ia boleh dibuka dan ditutup dengan baik. Tekan ibu jari pada badan pintu seterusnya menarik tombolnya untuk membuka dan menutup pintu dengan cara yang lembut.

e. Cermin Kereta



Cermin Hadapan



Cermin Belakang

- i. Memastikan cermin kereta hadapan dan belakang dalam keadaan bersih dan tidak rosak.

2. Periksa juga bahagian bawah untuk mengesan sebarang kebocoran.
3. Pemeriksaan But Kenderaan.
4. Tarik tombol yang terletak di bahagian bawah sebelah kanan tepi tempat duduk pemandu untuk membuka but.
5. Buka but dan periksa peralatan kecemasan di bawah untuk memastikan ia mencukupi dan dalam keadaan yang baik.
6. Periksa kesemua peralatan kecemasan di dalam but, pastikan dalam keadaan baik dan boleh digunakan:
 - a. Tanda amaran tiga segi
 - b. Kotak ubat dan buku panduan
 - c. Lampu suluh
 - d. Alat pemadam api jenis kering
 - e. Jek dan pemutar
 - f. Pembuka nat roda
 - g. Peralatan pembaikan
 - h. Sepana boleh laras
 - i. Kabel *jumper*
 - j. Tali untuk tunda
 - k. Alat pemutar skru
 - l. Sepana palam pencucuh
 - m. Pelbagai jenis sepana
 - n. Playar
 - o. Satu tabung mengandungi air bersih



PERINGATAN

Jika didapati terdapat sebarang kerosakan pada mana-mana komponen yang diperiksa hendaklah dibaiki atau ditukar.



1.2 MENCATAT SEBARANG KEROSAKAN LUARAN

Catat sebarang kerosakan luar yang didapati di dalam senarai semak untuk tindakan lanjut.

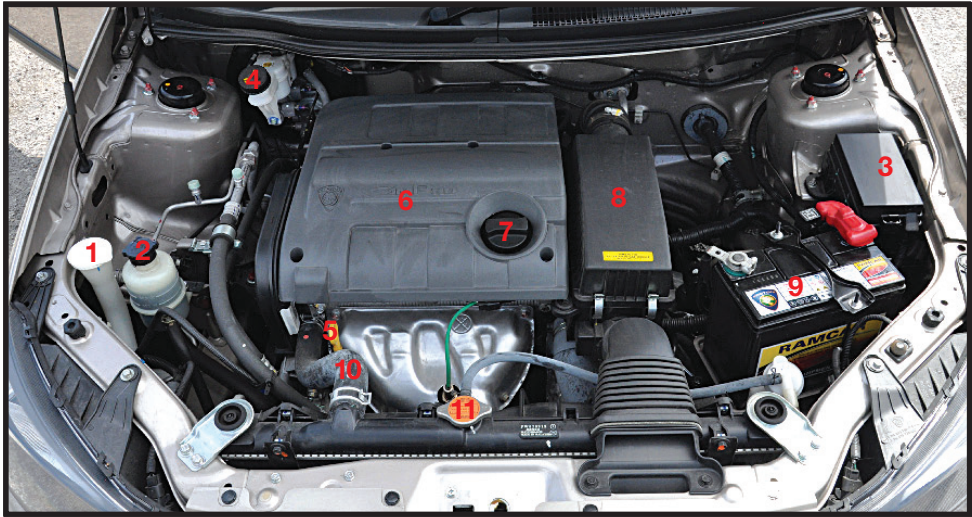
SENARAI SEMAK

SILA TANDA (✓) JIKA BAIK/MENCUKUPI DAN (X) JIKA ROSAK/TIDAK MENCUKUPI

BAHAGIAN LUAR KENDERAAN		RUANGAN ENJIN KENDERAAN	
Tayar		Paras Minyak Enjin	
Tekanan Angin		Paras Minyak/Cecair Brek	
Ketebalan Bunga		Paras Minyak Stereng	
Keadaan Fizikal		Paras Minyak Kotak Gear Automatik	
Lampu		Paras Air Bateri	
Depan		Paras Radiator	
Belakang		Paras Air Pengelap Cermin	
Isyarat		Ketegangan Kesemua Tali Sawat	
Undur		Bilah Kipas Tidak Terhalang	
Brek		Sambungan Wayar-Wayar	
Bilah Pengelap Cermin		Semua Hos Dalam Keadaan Baik	
Badan Kenderaan		Terminal Bateri Bersih	
No. Plet Kenderaan		Kebersihan di Ruangan Enjin	
Penutup But/Bonet			
Bamper			
Cermin Sisi			
Pintu dan Tingkap			
Cermin Kenderaan			
Hadapan			
Belakang			
But Kenderaan			
Perkakas asas (<i>tool</i>)			
Alat Pemadam Api			
Amaran Kecemasan Tiga Segi			

1.3 PEMERIKSAAN DI RUANG ENJIN

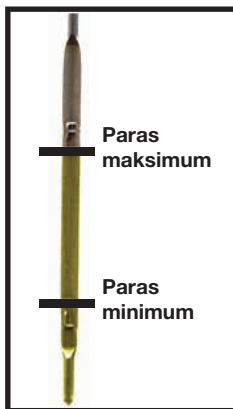
1. Bahagian Ruang Enjin



1. Tabung Simpanan Air Pencuci Cermin
2. Tabung Minyak Stereng
3. Kotak Fius
4. Tabung Minyak Brek
5. Batang Penyukat (*Dipstick*) Minyak Enjin
6. Penutup Jenpelang (*Rocker Cover*)
7. Penutup Minyak Enjin (*Filler Cap*)
8. Penapis Udara (*Air Filter*)
9. Bateri
10. Hos Tangki Air
11. Penutup Tangki Air (*Radiator Cap*)

2. Pemeriksaan Ruangan Enjin

- a. Buka bonet dengan menarik tombol yang terdapat di bahagian bawah sebelah kanan papan pemuka. Bonet akan terangkat sedikit.
- b. Tolak pengunci keselamatan dan angkat bonet ke atas sepenuhnya. Letakkan topang sebagai penahan bonet.
- c. Periksa aras dan kualiti bendalir seperti berikut untuk memastikan ia cukup mengikut sukatan:
 - i. Minyak enjin - Tarik batang penyukat (*dipstick*). Pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.
 - ii. Minyak/cecair brek - Pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.
 - iii. Minyak stereng kuasa - (Jika ada) Buka penutup dan pastikan paras minyak berada di antara maksimum dan minimum.



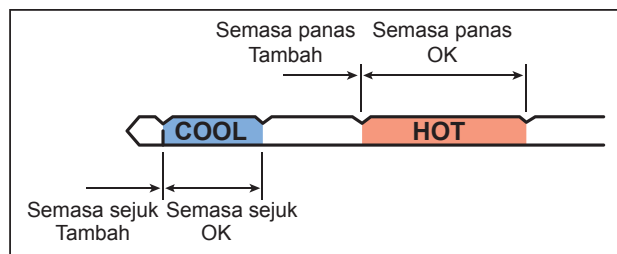
Paras minyak enjin



Batang penyukat minyak enjin



Tabung minyak brek



d. Periksa paras air

- i. Air radiator - Buka penutup radiator dan pastikan paras air dalam radiator mencukupi dan tutup semula dengan rapat.
- ii. Air tangki simpanan - Pastikan air sentiasa mencukupi.
- iii. Air bateri - Pastikan paras air bateri mencukupi. (bateri basah)
- iv. Air pengelap cermin - Pastikan paras air sentiasa mencukupi.



Bateri

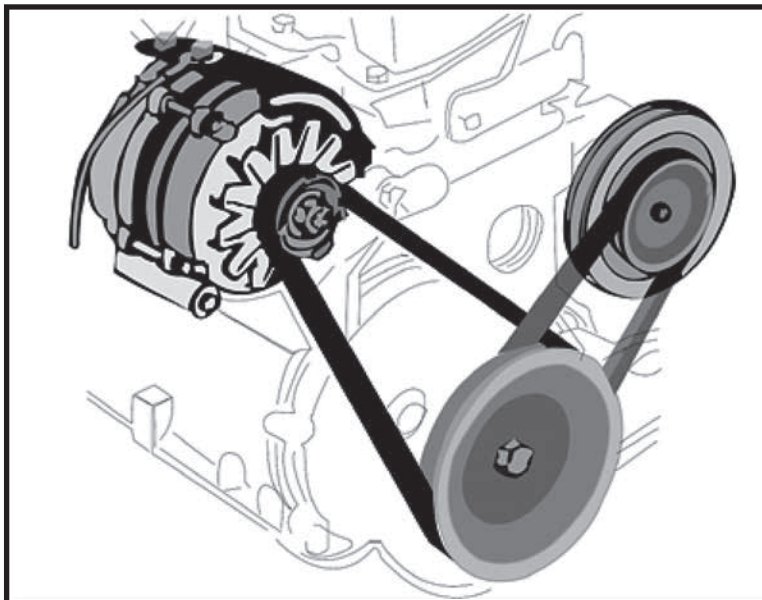


Tangki air
simpanan radiator



Tangki air pengelap cermin

- e. Periksa kesemua tali sawat - Pastikan keadaannya tidak pecah dan berbulu. Tekan tali sawat dengan menggunakan ibu jari untuk memeriksa tahap kekendurannya. Tahap kekenduran mestilah di antara 0.5 cm-1.0 cm.



Tali sawat



- f. Periksa bilah kipas - Pastikan tidak rosak dan tidak terhalang semasa berpusing.
- g. Periksa kesemua sambungan:
 - i. Wayar - Pastikan kesemua wayar tersambung dengan kemas pada komponen-komponen elektrik.
 - ii. Hos - Pastikan dalam keadaan baik iaitu tidak bocor, merekah dan kembang.
 - iii. Terminal bateri - Pastikan terminal bateri bersih dan diikat dengan ketat. Sapukan gris yang disyorkan pada terminal supaya tidak berkarat dan berkulat.

1.4 MENCATAT SEBARANG KEROSAKAN/KEKURANGAN DI RUANGAN ENJIN

Catat sebarang kerosakan/kekurangan di ruangan enjin yang didapati di dalam senarai semak untuk tindakan lanjut.

SENARAI SEMAK

SILA TANDA (✓) JIKA BAIK/MENCUKUPI DAN (X) JIKA ROSAK/TIDAK MENCUKUPI

BAHAGIAN LUAR KENDERAAN		RUANGAN ENJIN KENDERAAN	
Tayar		Paras Minyak Enjin	
Tekanan Angin		Paras Minyak/Cecair Brek	
Ketebalan Bunga		Paras Minyak Stereng	
Keadaan Fizikal		Paras Minyak Kotak Gear Automatik	
Lampu		Paras Air Bateri	
Depan		Paras Radiator	
Belakang		Paras Air Pengelap Cermin	
Isyarat		Ketegangan Kesemua Tali Sawat	
Undur		Bilah Kipas Tidak Terhalang	
Brek		Sambungan Wayar-Wayar	
Bilah Pengelap Cermin		Semua Hos Dalam Keadaan Baik	
Badan Kenderaan		Terminal Bateri Bersih	
No. Plet Kenderaan		Kebersihan di Ruangan Enjin	
Penutup But/Bonet			
Bamper			
Cermin Sisi			
Pintu dan Tingkap			



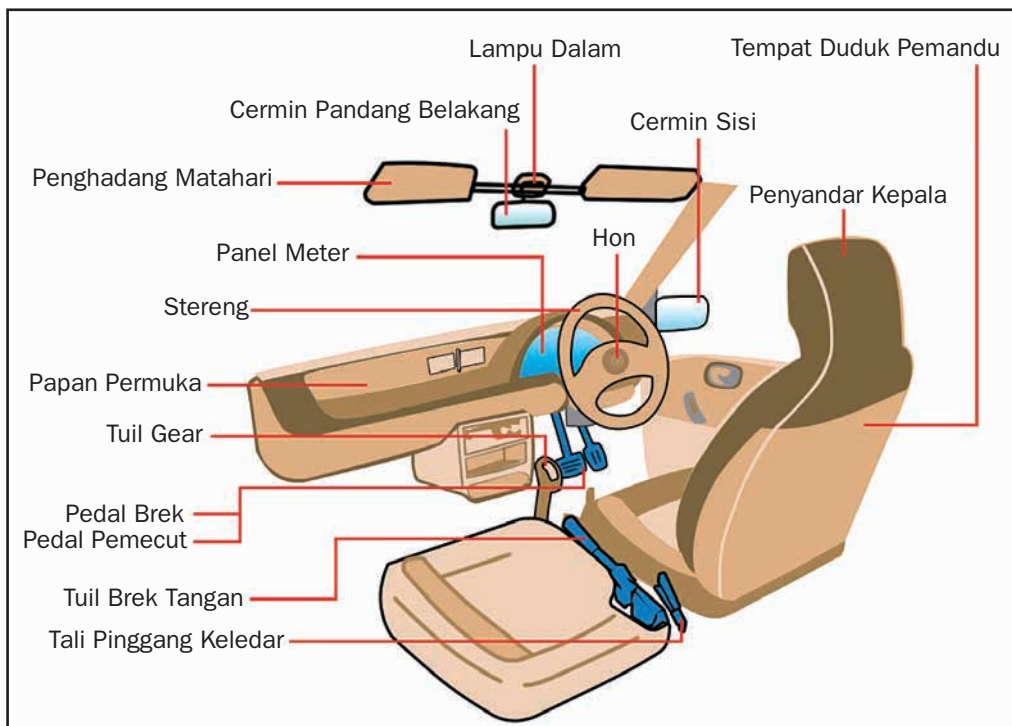
BAHAGIAN LUAR KENDERAAN		RUANGAN ENJIN KENDERAAN	
Cermin Kenderaan			
Hadapan			
Belakang			
But Kenderaan			
Perkakas asas (<i>tool</i>)			
Alat Pemadam Api			
Amaran Kecemasan Tiga Segi			

1. RUTIN SEBELUM MEMANDU (RSM)

Rutin sebelum memandu (RSM) ialah satu rutin yang perlu diamalkan sebelum memulakan perjalanan. Ia bertujuan untuk memastikan komponen kenderaan berfungsi dengan sempurna. Ia dilakukan dengan mengikut turutan seperti di bawah:

- i. Masuk, duduk dan pastikan brek tangan ditarik.
- ii. Melaraskan tempat duduk penyandar serta penyandar kepala.
- iii. Melaraskan cermin pandang belakang dan sisi.
- iv. Memakai tali pinggang keledar.
- v. Memastikan semua penunjuk pada panel instrumen berfungsi dengan baik.
- vi. Memastikan tombol gear pada kedudukan bebas (*neutral*).
- vii. Menghidupkan enjin tanpa memijak pemecut.
- viii. Memastikan suis peralatan berfungsi dengan baik.

2. RUANG PEMANDU



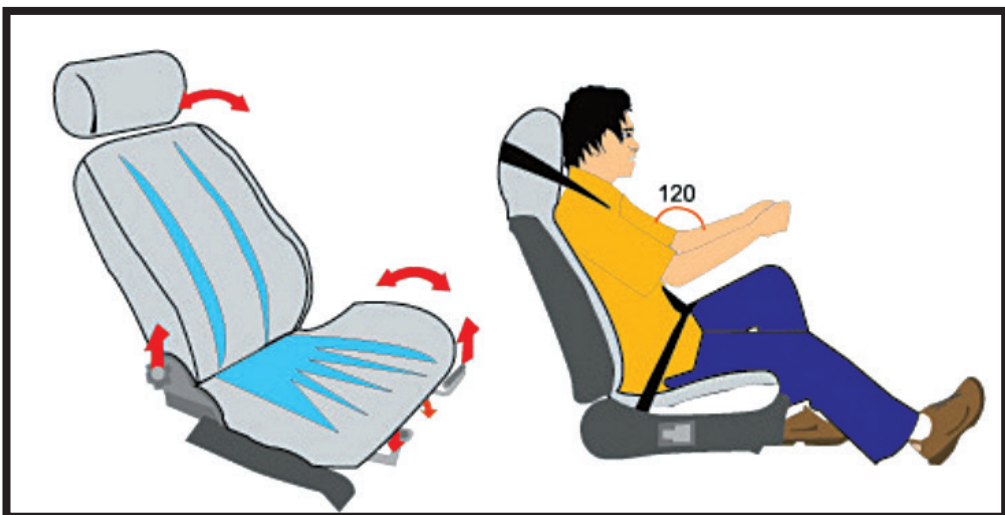
3. TEMPAT DUDUK DAN PENYANDAR KEPALA

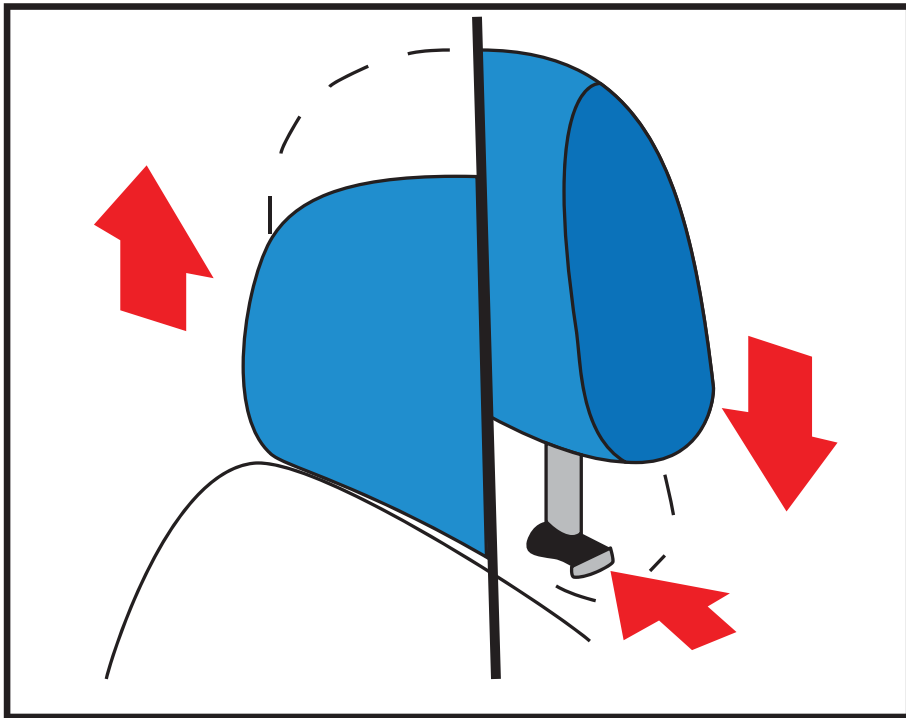
TUJUAN:

Pelarasan tempat duduk yang betul akan memberi pemandu kawalan kenderaan yang optimum daripada segi pengawalan stereng, gear, brek dan pemecut di samping memberikan keselesaan semasa memandu.

Cara melaras tempat duduk:

- i. Duduk dan sandarkan badan ke belakang. Tarik tombol di sebelah kanan bawah kerusi untuk melaraskan kerusi.
- ii. Letakkan kaki kanan dan kiri di belakang pedal brek dan pemecut. Bengkokkan sedikit kaki pada sudut lebih kurang 120° .
- iii. Pegang stereng dengan tangan kanan pada kedudukan jam 12 di samping itu, tangan kiri melaras tempat duduk.
- iv. Laraskan kerusi dengan menarik tombol yang terdapat di bahagian bawah kerusi sehingga tangan kanan lurus dengan badan masih bersandar pada kerusi.
- v. Pegang stereng pada kedudukan 3 - 9 atau 2 - 10. Dengan ini siku akan bersudut lebih kurang 120° Ini adalah kedudukan paling sesuai semasa memandu.
- vi. Cuba capai segala suis seperti suis lampu, radio, pengdingin hawa dan tombol gear. Pastikan semuanya boleh dicapai. Pastikan penglihatan tidak terhalang pada posisi ini.
- vii. Elakkan menyelaraskan tempat duduk semasa sedang memandu.





Penyandar kepala

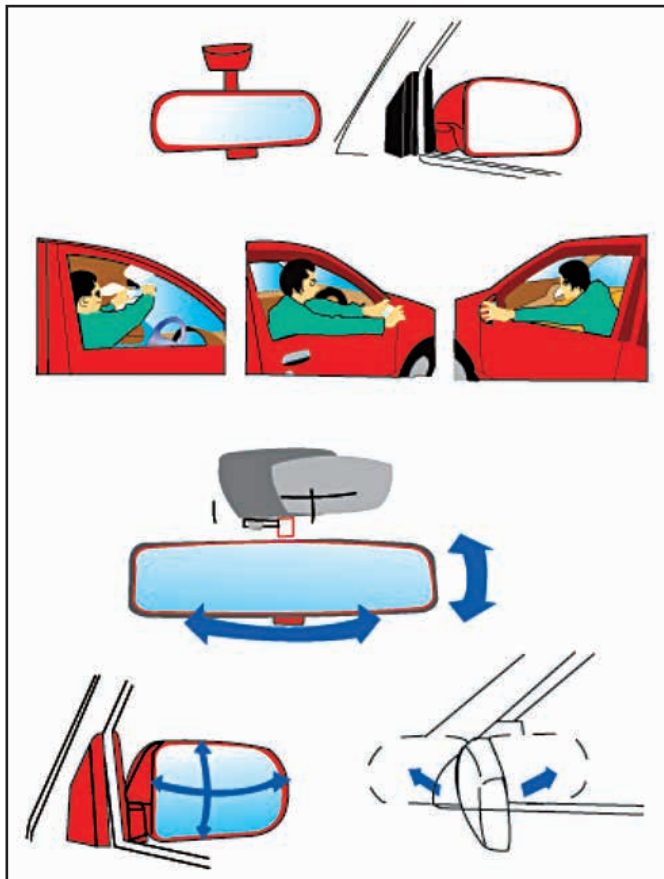
TUJUAN:

Pelarasan penyandar kepala ialah untuk mengurangkan risiko kecederaan pada bahagian tengkok apabila berlaku perlanggaran.

Cara melaras penyandar kepala:

- i. Laraskan penyandar kepala selari dengan telinga.
- ii. Pastikan ia rapat di bahagian belakang kepala dan selesa.

4. CERMIN SISI DAN PANDANG BELAKANG



TUJUAN:

Bagi mendapatkan maklumat dan perubahan yang berlaku di bahagian belakang dan sisi kenderaan sebelum membuat sebarang keputusan berdasarkan keadaan lalu lintas.

Cara melaras cermin sisi:

- i. Terdapat dua jenis cermin sisi sama ada jenis manual atau bermotor.
- ii. Cermin sisi dilaraskan supaya 25% daripada cermin dapat melihat badan kenderaan dan 75% untuk melihat sisi belakang.

Cara melaras cermin pandang belakang:

- i. Cermin pemandu dilaraskan supaya dapat melihat keseluruhan cermin belakang kenderaan.
- ii. Pelarasan yang betul dapat memaksimumkan penglihatan dan meminimumkan titik buta (*blind spot*).

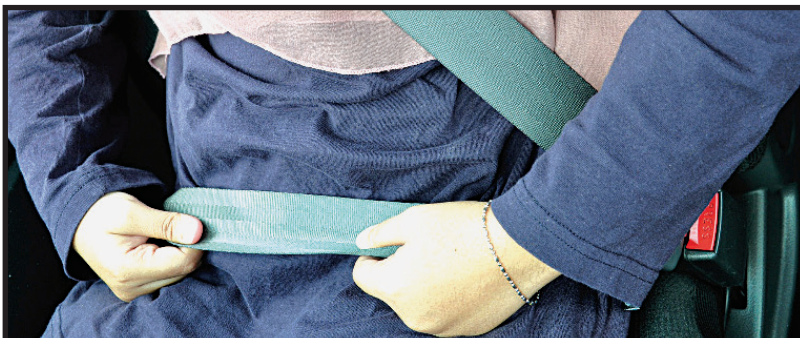
5. TALI PINGGANG KELEDAR

TUJUAN:

Bagi mengurangkan risiko kecederaan serius dan mengelakkan pemakai terhantuk daripada kenderaan sekiranya berlaku hentaman yang kuat jika berlaku pelanggaran.

Cara memakai tali pinggang keledar:

- i. Tarik tali pinggang keledar daripada bahagian bahu dengan lembut ke arah pengancing.
- ii. Pasang tali pinggang keledar dengan menyelitkan Plet ke dalam pengancing sehingga kedengaran bunyi 'klik'.
- iii. Letakkan tali pinggang serendah mungkin pada pinggang.



6. GEAR

TUJUAN:

Untuk membolehkan pemandu menggerakkan kenderaan ke hadapan dan ke belakang.

Kedudukan gear:

- i. Pastikan gear berada pada kedudukan P.
- ii. Tekan butang pengunci untuk menggerakkan tombol gear.



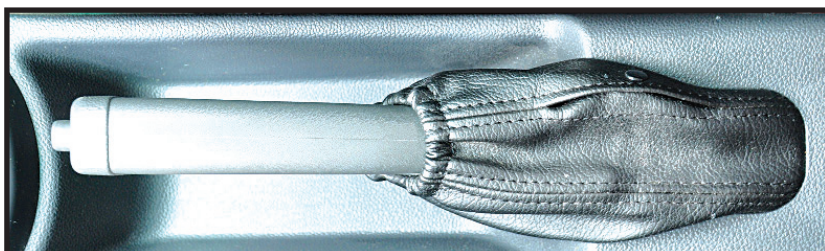
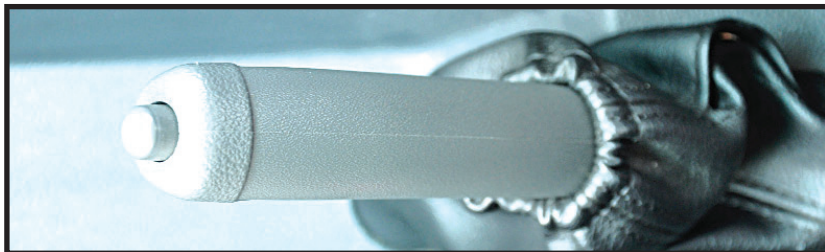
7. BREK TANGAN

TUJUAN:

Bagi mengelakkan kenderaan daripada bergerak semasa membuat pemeriksaan dengan memastikan brek tangan dalam keadaan terpasang.

Cara menggunakan brek tangan

- a. Untuk memasang brek tangan:
 - i. Kaki kanan memijak pedal brek untuk keselamatan.
 - ii. Tekan punat pada tuil brek.
 - iii. Tarik tuil ke atas dan lepaskan punat.
 - iv. Angkat kaki daripada pedal brek.
- b. Untuk melepaskan brek tangan:
 - i. Kaki kanan memijak pedal brek untuk keselamatan.
 - ii. Angkat tuil sedikit ke atas dan tekan punat.
 - iii. Tolakkan tuil ke bawah dan lepaskan punat.
 - iv. Angkat kaki daripada pedal brek.

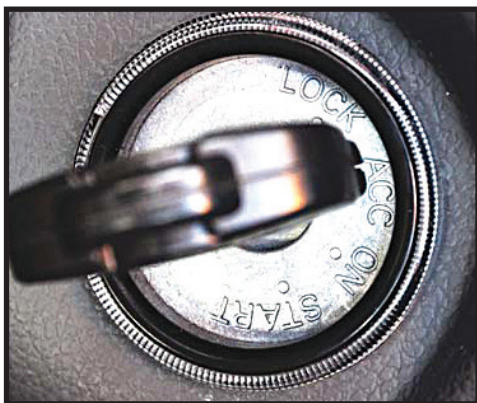
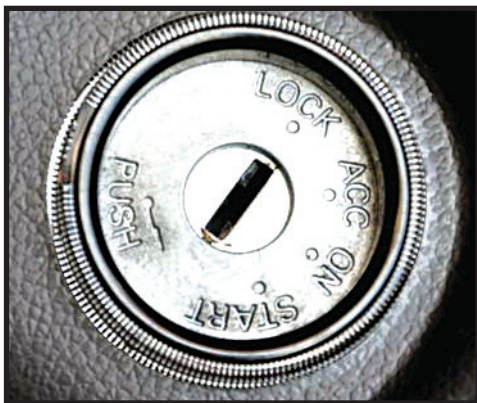


8. MENGHIDUPKAN ENJIN

TUJUAN:

Memahirkan pemandu cara yang betul untuk menghidupkan enjin tanpa memijak pemecut agar tidak menyebabkan kerosakan pada:

1. Motor penghidup
2. Roda tenaga
3. Sambungan bateri/wayar akibat daripada berlebihan tenaga elektrik (*overloading*).
 - a. Suis penghidup berfungsi untuk menghidupkan enjin. Di bawah adalah penerangan mengenai posisi kunci dan fungsinya.
 - b. Masukkan kunci dan pusing ikut arah jam sehingga ke posisi 'ON'.
 - c. Penunjuk yang terdapat pada panel meter ialah :



POSISI	FUNGSI
<i>OFF /LOCK</i>	Enjin mati dan stereng terkunci. Kunci hanya boleh dimasukkan dan dikeluarkan pada posisi ini.
<i>ACC</i>	Enjin mati dan semua peralatan boleh digunakan kecuali pendingin hawa.
<i>ON</i>	Enjin boleh dihidupkan dan semua peralatan boleh digunakan.
<i>START</i>	Menghidupkan enjin dengan memutar kunci ke posisi ini untuk beberapa saat. Kunci akan kembali semula ke posisi 'ON' apabila kunci dilepaskan.

CARA MENGHIDUPKAN ENJIN:

- i. Masukkan kunci dan putar kunci mengikut arah jam ke posisi 'ON'. Biarkan untuk beberapa saat untuk memastikan semua penunjuk berfungsi.
- ii. Pastikan semua suis peralatan elektrik kenderaan dimatikan.
- iii. Putar kunci ke posisi 'START' sehingga enjin hidup di antara 1 hingga 4 saat sahaja untuk mengelakkan sebarang kerosakan elektrik.
- iv. Sekiranya enjin tidak hidup, lepaskan putaran kunci dan biarkan seketika. Cuba semula.

9. MEMASTIKAN PENUNJUK PADA PANEL METER BERFUNGSI DENGAN BAIK

TUJUAN:

Agar pemandu dapat mengenali dan memahami fungsi penunjuk iaitu meter, tolok dan lampu amaran. Untuk memastikan semua penunjuk pada panel meter berfungsi dengan sempurna.

- i. Masukkan kunci dan pusing ikut arah jam sehingga ke posisi 'ON'. Biarkan seketika untuk memeriksa semua penunjuk berfungsi dengan sempurna.
- ii. Pastikan semua lampu amaran kenderaan menyala. Ini bermakna sistem elektrik kenderaan berfungsi dengan baik.
- iii. Periksa semua penunjuk yang terdapat pada panel meter iaitu;

PENUNJUK	FUNGSI
Takometer	Memaparkan kadar putaran enjin per minit
Meter kelajuan	Memaparkan kelajuan pergerakan kenderaan
Odo Meter	Memaparkan jumlah jarak perjalanan keseluruhan
Meter perjalanan	Memaparkan jumlah perjalanan kenderaan ke sesuatu destinasi
Lampu amaran brek	Menunjukkan brek tangan masih terpasang
Lampu amaran tekanan minyak	Menyala apabila sistem pelinciran tidak berfungsi atau minyak berkurangan
Lampu amaran bateri	Menyala apabila proses pengecasan bateri tidak berfungsi
Lampu penunjuk kedudukan gear	Memaparkan kedudukan gear
Tolok bahan bakar	Memaparkan aras bahan api
Tolok suhu air	Memaparkan suhu kepanasan enjin



Panel Meter Kenderaan Transmisi Manual



10. MEMASTIKAN SUIS PERALATAN BERFUNGSI DENGAN BAIK

TUJUAN:

Agar pemandu dapat mengenali dan memahami fungsi suis peralatan. Untuk memastikan semua suis berfungsi dengan sempurna.

- i. Hidupkan enjin mengikut tatacara yang betul.
- ii. Nyalakan setiap suis untuk memastikan ia berfungsi dengan sempurna.

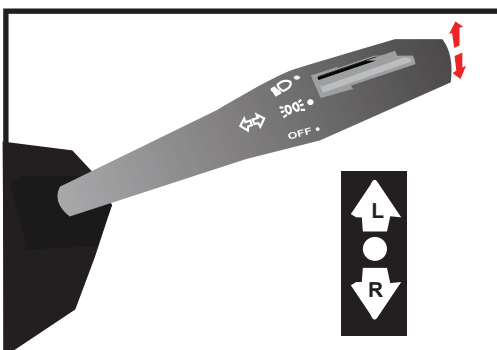
1. Suis Isyarat

TUJUAN:

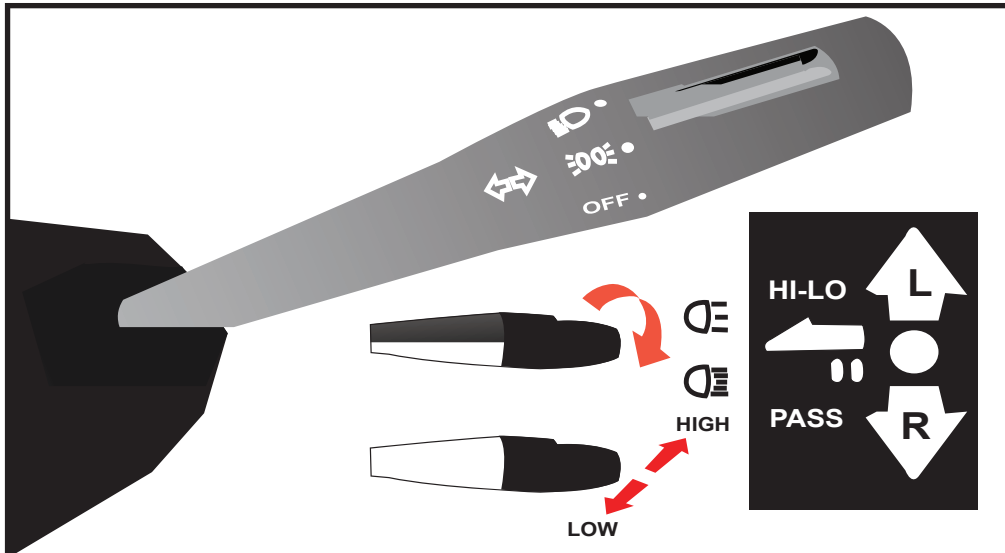
Isyarat digunakan untuk memberitahu arah tuju kepada pengguna lalu lintas termasuk pejalan kaki tujuan sama ada untuk membelok kiri atau kanan, memotong, juga menukar haluan atau lorong. Isyarat haruslah diberi awal sekurang-kurangnya pada jarak tiga saat sebelum, bagi memastikan pemandu lain mempunyai masa untuk bertindak. Memberi isyarat terlalu lewat akan menyebabkan pemandu di belakang membrek kuat atau melanggar kenderaan yang dipandu.

Cara menggunakan suis isyarat:

- i. Tolak tombol ke bawah untuk menunjukkan isyarat ke kanan.
- ii. Tolak tombol ke atas untuk menunjukkan isyarat ke kiri.



2. Suis Lampu



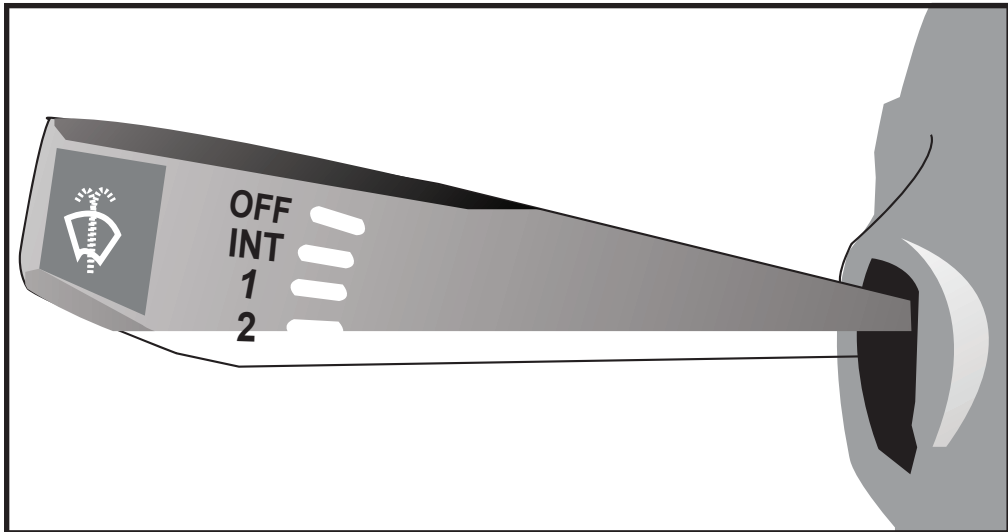
Suis Lampu

TUJUAN:

Lampu besar hadapan kenderaan bagi membolehkan pemandu melihat pada waktu malam. Lampu juga dinyalakan dalam keadaan cuaca yang buruk bagi memudahkan pengguna jalan raya lain melihat kenderaan tersebut. Lampu tinggi akan digunakan apabila keadaan laluan kosong dan tiada kenderaan daripada arah hadapan atau tidak mengekori kenderaan lain. Cara menggunakan suis lampu:

- i. Bagi menyalakan lampu kenderaan, putar suis lampu mengikut arah pusingan jam.
- ii. Pada posisi lampu besar tarik tombol rapat ke stereng untuk menyalakan lampu tinggi dan penunjuk lampu tinggi juga akan dipaparkan untuk menggunakan lampu rendah ulangi langkah yang sama.
- iii. Pada kedudukan "OFF" tarik tombol rapat ke stereng dan lepas untuk lampu "FLASH" bagi memberi keutamaan kepada pengguna di hadapan (PASS).

3. Suis Pencuci Cermin



Suis Pencuci Cermin

TUJUAN:

Bagi memastikan cermin hadapan bersih daripada air atau sebarang kekotoran yang boleh menghalang pemandangan pemandu.

Cara menggunakan suis pencuci cermin:

i. Tolak tombol ke bawah mengikut kelajuan yang sesuai:

- OFF : batalkan pergerakan.
- INTERMITTENT : bergerak dan berhenti sementara.
- "1" : bergerak berterusan pada kadar perlahan.
- "2" : bergerak berterusan pada kadar yang lebih laju.

ii. Bagi mencuci cermin tarik tombol ke stereng supaya air pencuci memancut.

4. Hon



TUJUAN:

Ia ialah satu alat komunikasi pada sesebuah kenderaan yang bertujuan untuk memberi amaran kepada pengguna yang lain. Pemandu hanya perlu menekan suis apabila diperlukan.

Cara menggunakan hon:

- i Tekan suis hon untuk memastikan ia berfungsi dengan baik.

5. Lampu Kecemasan (*Hazard Light*)



TUJUAN:

Jika suis ditekan, keempat-empat lampu isyarat akan berkelip. Posisikan kenderaan di laluan selamat (laluan kecemasan) tekan lampu kecemasan sehingga sampai di tempat selamat untuk berhenti. Biarkan lampu *hazard* terus dipasang. Elakkan menggunakan lampu *hazard* semasa kenderaan bergerak.

Cara menggunakan lampu kecemasan:

- i. Tekan suis lampu kecemasan untuk memastikan keempat-empat lampu isyarat berkelip.

RUTIN SELAMAT MEMANDU**TUJUAN:**

Untuk mendapat dan memberi maklumat yang betul bagi menjauhi dan melepasi *hazard* sebelum mula bergerak atau melakukan sebarang olah gerak pemandu hendaklah sentiasa mengamalkan rutin CITO seperti berikut:

C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan <i>hazard</i> yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .

1.5 BERGERAK KE HADAPAN

TUJUAN:

Bagi membiasakan pemandu untuk imbalan pemecut supaya kenderaan bergerak ke hadapan dengan lancar, selesa dan selamat.

- i. Gunakan kaki kanan untuk menekan pedal brek sepenuhnya.
- ii. Picit butang pengunci pada tombol gear.
- iii. Gerakkan tombol gear ke posisi D.
- iv. Lepaskan brek tangan.
- v. Lepaskan pedal brek perlahan-lahan untuk mula bergerak tanpa memijak pemecut.
- vi. Gunakan rutin CITO bagi memastikan keadaan selamat sebelum bergerak ke hadapan.
- vii. Tingkatkan kelajuan sedikit dengan melepaskan pedal brek dan pijak pedal pemecut secara berperingkat menggunakan kaki kanan supaya kenderaan bergerak ke hadapan dengan lancar, selesa dan selamat.
- viii. Bagi memberhentikan kenderaan, lepaskan pemecut sepenuhnya dan pijak pedal brek menggunakan kaki kanan secara perlahan-lahan.
- ix. Tambahkan tekanan pada pedal brek sehingga kenderaan berhenti.
- x. Setelah kenderaan berhenti sepenuhnya, tarik brek tangan. Pastikan kaki kanan sentiasa memijak pedal brek.
- xi. Gerakkan tombol gear ke posisi P.

PERINGATAN

Bagi kenderaan transmisi automatik, kenderaan akan mula bergerak perlahan-lahan tanpa memijak pemecut.



2.0 MEMANDU DI JALAN BANDAR

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

- a. Memandu di jalan bandar dengan:
 - i. Kelajuan yang sesuai mengikut had laju yang ditetapkan atau persekitaran jalan.
 - ii. Jarak yang selamat.
 - iii. Memandu di lorong yang betul dengan selamat.
 - iv. Menukar lorong dengan selamat.
 - v. Memotong dengan selamat.
 - vi. Memandu di selekoh dengan selamat.
 - vii. Memandu di persimpangan dengan selamat.
 - viii. Memandu di bulatan dengan selamat.
 - ix. Memandu di kawasan sekolah dan perumahan dengan selamat.
 - x. Memberi laluan kepada pengguna jalan raya yang lain. (kenderaan kecemasan seperti ambulans, polis & bomba).
 - xi. Membuat pusingan U dengan selamat.
- b. Mengamalkan rutin panduan berhemah yang selamat apabila berada di jalan raya.
- c. Mempamerkan sikap bertimbang rasa apabila berada di jalan raya.

2.1 RUTIN SELAMAT MEMANDU

TUJUAN:

Untuk mendapat dan memberi maklumat yang betul bagi menjauhi dan melepasi *hazard* sebelum mula bergerak atau melakukan sebarang olah gerak pemandu hendaklah sentiasa mengamalkan rutin CITO seperti berikut:

C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan <i>hazard</i> yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .



2.2 MENGERAKKAN KENDERAAN MENGIKUT KELAJUAN YANG SESUAI

Apabila memandu di jalan bandar pemandu akan berhadapan dengan berbagai-bagai jenis *hazard* yang boleh menghalang kelancaran pemanduan

a. Jalan

- i. Jalan selorong (dua hala)
- ii. Jalan dua lorong
- iii. Jalan tiga lorong atau lebih
- iv. Laluan motosikal
- v. Laluan teksi dan bas

b. Lalu lintas

- i. Pejalan kaki
- ii. Penunggang motosikal/basikal
- iii. Kawasan meletak kenderaan
- iv. Lintasan pejalan kaki
- v. Lintasan kanak-kanak sekolah
- vi. Kenderaan perkhidmatan awam menurun dan menaikkan penumpang
- vii. Penumpang turun dan menaiki kenderaan

c. Permukaan jalan

- i. Rosak/berlubang/berair
- ii. Berminyak
- iii. Jalan sempit
- iv. Tidak rata dan lain-lain

Pemandu perlu sentiasa menjangka, berwaspada, berhati-hati dan memberi keutamaan agar dapat membuat keputusan untuk bertindak lebih awal daripada zon bahaya. Keadaan lalu lintas akan berubah daripada semasa ke semasa. Pemandu mestilah sentiasa memeriksa setiap perubahan yang berlaku.

PEMANDU HENDAKLAH SENTIASA:

- a. Mengamalkan rutin selamat supaya mendapat maklumat yang betul untuk mengelakkan '*hazard*' sebelum memulakan perjalanan dengan melakukan rutin CITO.
- b. Memastikan kenderaan mengikut kelajuan yang sesuai berdasarkan had laju yang ditetapkan mengikut papan tanda yang dipaparkan atau persekitaran jalan dengan memerhati serta menganalisis '*hazard*' yang terdapat di sepanjang pemanduan dalam bandar.

- c. Pastikan jarak mengekori yang selamat antara kenderaan di hadapan, kerana ia menentukan jarak efektif untuk berhenti. Jarak efektif untuk berhenti juga bergantung kepada kelajuan kenderaan yang dipandu, bentuk jalan raya serta permukaan jalan yang bergantung pada keadaan cuaca. Secara asasnya pemandu mestilah mengekalkan jarak yang mencukupi agar mempunyai masa untuk dan bertindak dengan selamat. Gunakan peraturan 2 saat atau 4 saat.



Patuhi had laju yang ditetapkan dan amalkan jarak mengekor yang selamat serta pandu dengan berhati-hati.



Sentiasa mematuhi papan tanda isyarat semasa memandu di jalan bandar dan beri perhatian kepada pengguna jalan raya yang lain.



Sentiasa memandu di lorong yang betul dan patuhi peraturan lalu lintas.



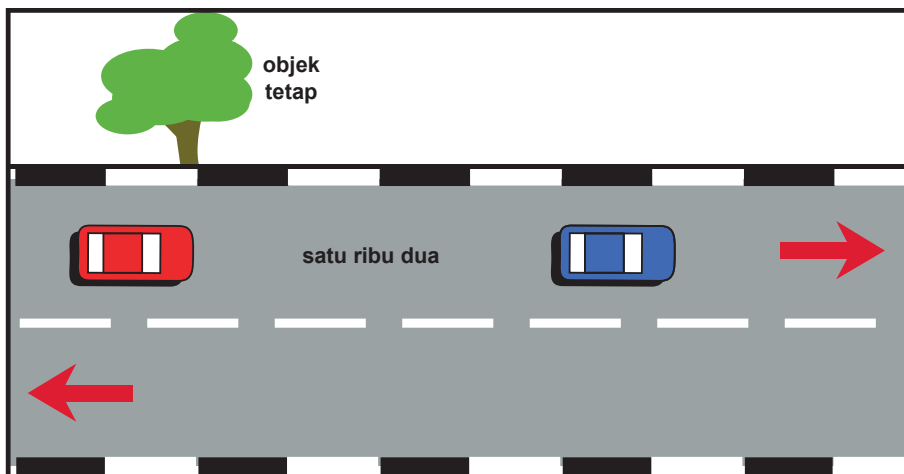
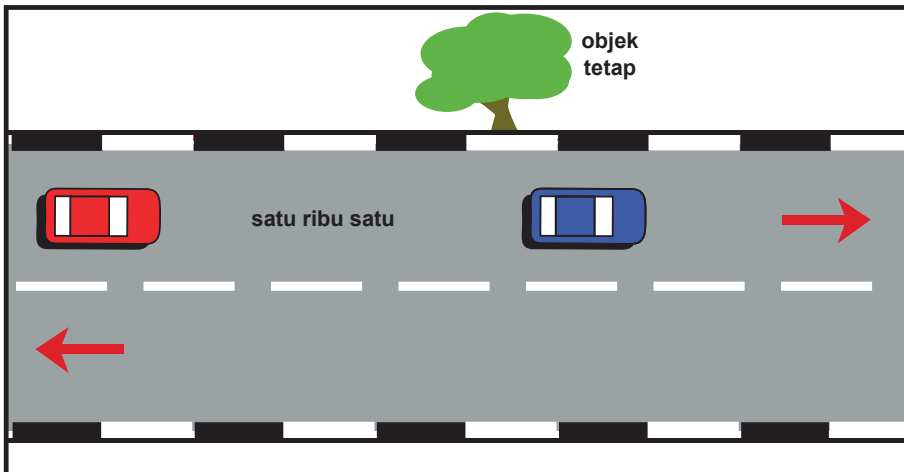
Awasi permukaan jalan yang rosak dan pandu dengan berhati-hati.



2.3 MEMASTIKAN JARAK MENGEKOR YANG SELAMAT

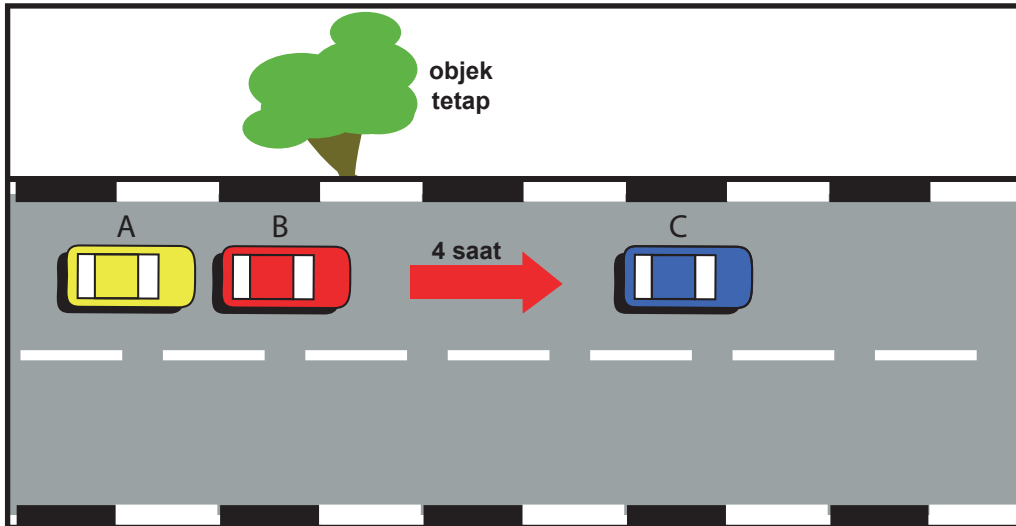
1. Peraturan Dua (2) Saat

- Semasa mengekori kenderaan di hadapan, pilih sebarang objek kekal yang terdapat di tepi jalan contoh seperti tiang lampu, papan tanda, tiang telefon dan lain-lain sebagai tanda.
- Apabila kenderaan di hadapan melepasi objek yang dipilih, mulakan perkiraan dengan menyebut "Satu ribu satu, Satu ribu dua".
- Jarak selamat apabila kenderaan sampai di penanda atau sebelum, selepas kiraan habis dibuat.
- Sekiranya kenderaan melepasi penanda sebelum habis pengiraan ini bermakna jarak terlalu rapat dan perlu kurangkan kelajuan.



Jarak Mengekor Yang Selamat

2. Peraturan Empat (4) Saat

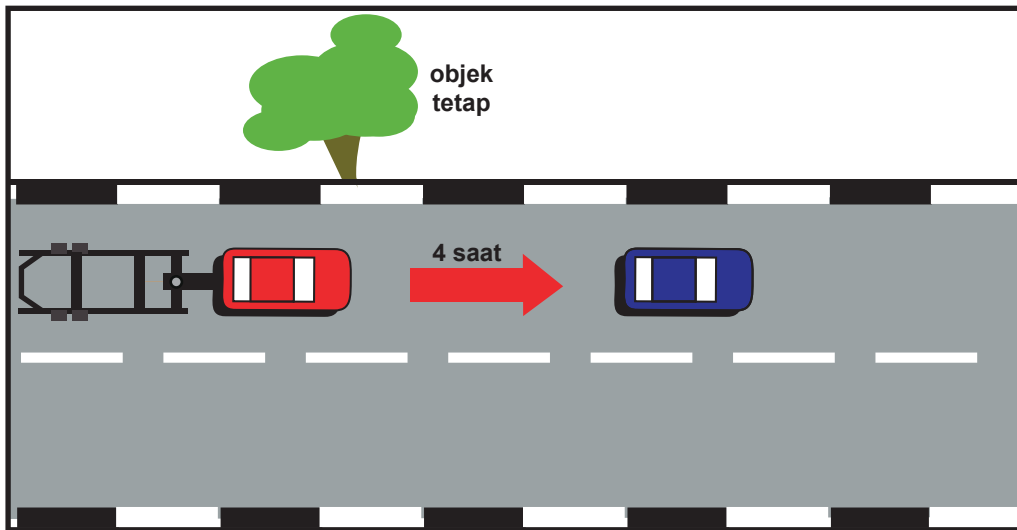


Kenderaan A mengekori kenderaan B dengan jarak tidak selamat dan terlalu rapat. Kenderaan B perlu mengira peraturan 4 saat untuk mendapatkan jarak yang selamat dengan kenderaan C.

- Semasa mengekori kenderaan di hadapan, pilih sebarang objek kekal yang terdapat di tepi jalan contoh seperti tiang lampu, papan tanda, tiang telefon dan lain-lain sebagai tanda.
- Apabila kenderaan di hadapan melepasi objek yang dipilih, mulakan perkiraan dengan menyebut “Satu ribu satu, Satu ribu dua, Satu ribu Tiga, Satu Ribu Empat”.
- Jarak selamat adalah apabila kenderaan sampai di penanda atau sebelum, selepas kiraan habis dibuat.

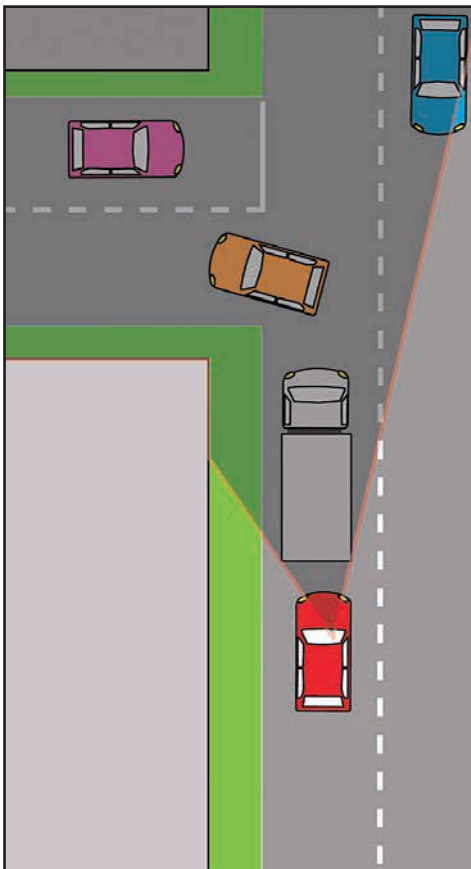


- d. Peraturan 4 saat boleh diamalkan dalam keadaan seperti:
- Kenderaan di belakang mengekori terlalu rapat.
 - Kenderaan di hadapan terlalu rapat dengan kenderaan di hadapannya.
 - Keadaan cuaca, jalan licin atau berpasir.
 - Kenderaan penunda (*towing*).

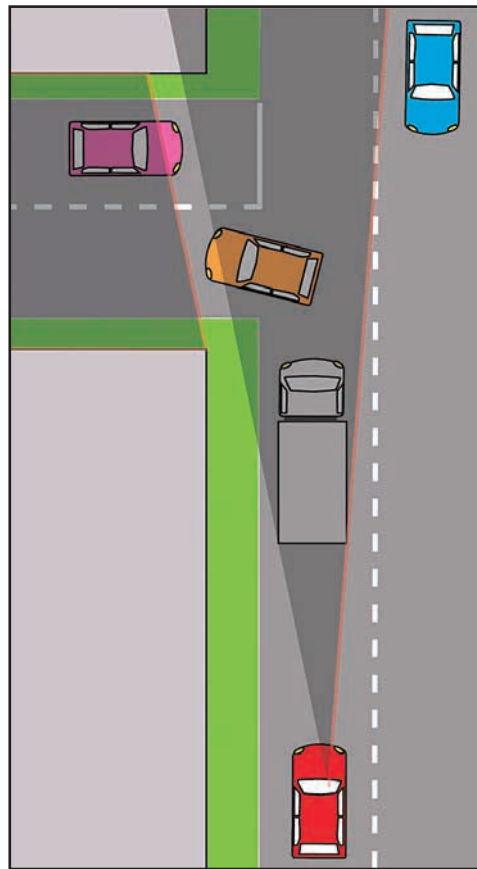


Semasa menarik beban menggunakan peraturan 4 saat.

- e. Kepentingan mengamalkan jarak mengekor yang selamat:
- Memberi ruang dan masa yang mencukupi untuk memberhentikan kenderaan dengan selamat.
 - Memberi pemandu sudut pandangan yang lebih luas supaya dapat melihat keadaan persekitaran di hadapan.



Ilustrasi di atas menunjukkan jarak mengekor yang terlalu hampir menyebabkan pemandu tidak dapat melihat *hazard* yang berada di hadapan.



Ilustrasi di atas menunjukkan jarak mengekor yang selamat iaitu pemandu dapat melihat *hazard* yang berada di hadapan.

2.4 PEMANDUAN DI LORONG YANG BETUL

1. Memastikan pemanduan di lorong yang betul dan selamat
 - a. Memilih lorong yang betul dengan kelajuan berdasarkan aliran lalu lintas
 - i. Lorong 1: lorong pemanduan
 - ii. Lorong 2: lorong memotong sekiranya melebihi daripada kelajuan di lorong 1
 - iii. Lorong 3: juga sebagai lorong memotong sekiranya melebihi daripada kelajuan di lorong 2

PERINGATAN

Jangan menggunakan lorong 2 dan 3 kecuali bagi tujuan memotong, sentiasa gunakan lorong 1 untuk pemanduan. Setelah memotong menggunakan lorong 2 atau 3 hendaklah kembali ke lorong 1.

2. Memandu bersama-sama aliran lalu lintas dengan mengawal kenderaan supaya lancar dan selamat dalam kedudukan yang betul bersama-sama kenderaan lain.
 - a. Pastikan jarak mengekor yang selamat.
 - b. Pastikan kenderaan berada di zon selamat (ruang di kanan dan kiri kenderaan mestilah sekurang-kurangnya 1 meter/3 kaki).
 - c. Awasi kenderaan di belakang dengan menggunakan cermin pandang belakang dan sisi di antara 5-10 saat sekali.
 - d. Awasi perubahan lalu lintas.
 - e. Awasi setiap tanda lalu lintas yang ada.
 - f. Pastikan mematuhi peraturan had laju yang ditetapkan.

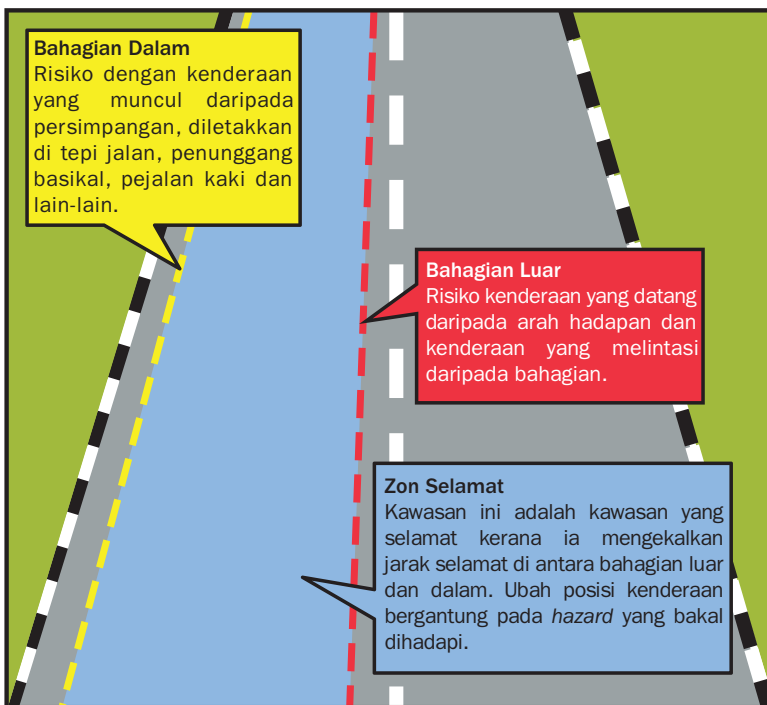


3. Pastikan berada di lorong yang tertera destinasi lebih awal untuk mengelakkan menukar lorong pada saat-saat akhir kerana boleh mengganggu aliran lalu lintas dan meningkatkan risiko kemalangan.



4. Pastikan stereng dikawal di posisi yang betul iaitu tidak terlalu hampir di kerb atau bahu jalan juga tidak terlalu hampir di kawasan tengah. Kenderaan mesti sentiasa berada di zon selamat. Ubah posisi kenderaan bergantung pada *hazard* yang bakal dihadapi.

ZON SELAMAT



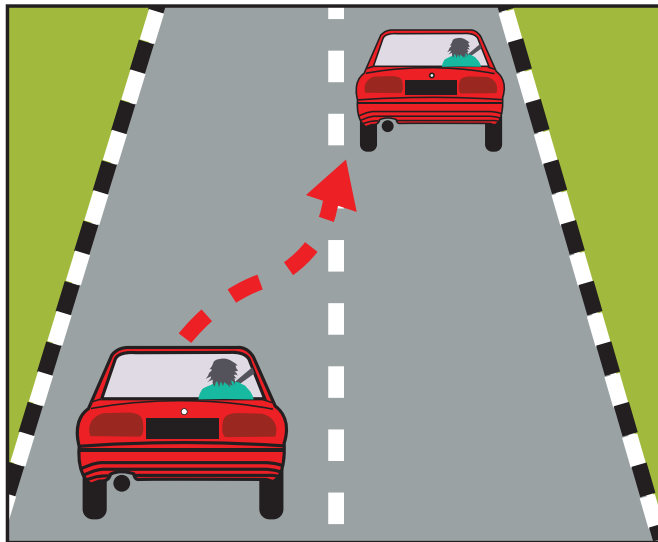
Pastikan stereng dikawal di posisi yang betul iaitu tidak terlalu hampir di kerb atau bahu jalan juga tidak terlalu hampir di kawasan tengah. Kenderaan mesti sentiasa berada di zon selamat. Ubah posisi kenderaan bergantung kepada *hazard* yang bakal dihadapi.

2.5 MENUKAR LORONG DENGAN SELAMAT

1. Menukar lorong di jalan bandar memerlukan pemerhatian yang lebih. Ini kerana biasanya pemandu akan bergerak bersama- sama kenderaan yang lain terutamanya motosikal dan kenderaan yang bergerak laju daripada arah belakang.

PEMANDU HENDAKLAH SENTIASA:

- a. Mengamalkan rutin selamat supaya mendapat maklumat yang betul untuk mengelak *hazard* sebelum menukar lorong dengan melakukan rutin CITO. Pada kelajuan tinggi, pastikan rutin dilakukan lebih awal.
- b. Menukar lorong dengan selamat
 - i. Menukar lorong apabila difikirkan perlu.
 - ii. Pastikan mempunyai ruang serta masa yang mencukupi sebelum menukar lorong kerana mungkin kenderaan yang datang daripada arah belakang adalah dalam keadaan laju.
- c. Menyesuaikan kenderaan dengan kelajuan aliran lalu lintas yang lain sebelum memasuki lorong.



2.6 MEMOTONG DENGAN SELAMAT

Memotong akan meletakkan pemandu di dalam situasi yang boleh menyebabkan bertembung. Memotong pada tempat dan masa yang salah adalah berbahaya. Sebelum memotong dengan selamat pastikan kenderaan yang datang daripada arah hadapan dan kenderaan yang akan dipotong. Pastikan laluan hadapan jelas dan mempunyai ruang yang mencukupi untuk memotong. Di laluan dua atau tiga lorong, memotonglah kenderaan lain di lorong memotong. Jangan memotong di lorong pemanduan. Pemandu hendaklah sentiasa:

1. Mengamalkan rutin selamat supaya mendapat maklumat yang betul untuk mengelakkan *hazard* sebelum memotong dengan melakukan rutin CITO.

2. Peraturan memotong terbahagi kepada 3 bahagian:

Sebelum memotong

- i. Pastikan jarak mengekor yang selamat.
- ii. Periksa di hadapan menggunakan peraturan dua belas (12) saat.
- iii. Mengamalkan rutin CITO dengan memeriksa di bahagian belakang dan sisi bagi mendapatkan maklumat sebelum bergerak ke kanan.
- iv. Tukar gear daripada tinggi ke rendah jika perlu bagi mendapatkan lebih kuasa untuk memotong.
- v. Bergerak ke kanan:
 - Jangan tergesa-gesa semasa menukar lorong.
 - Bergerak apabila keadaan selamat.

Semasa memotong

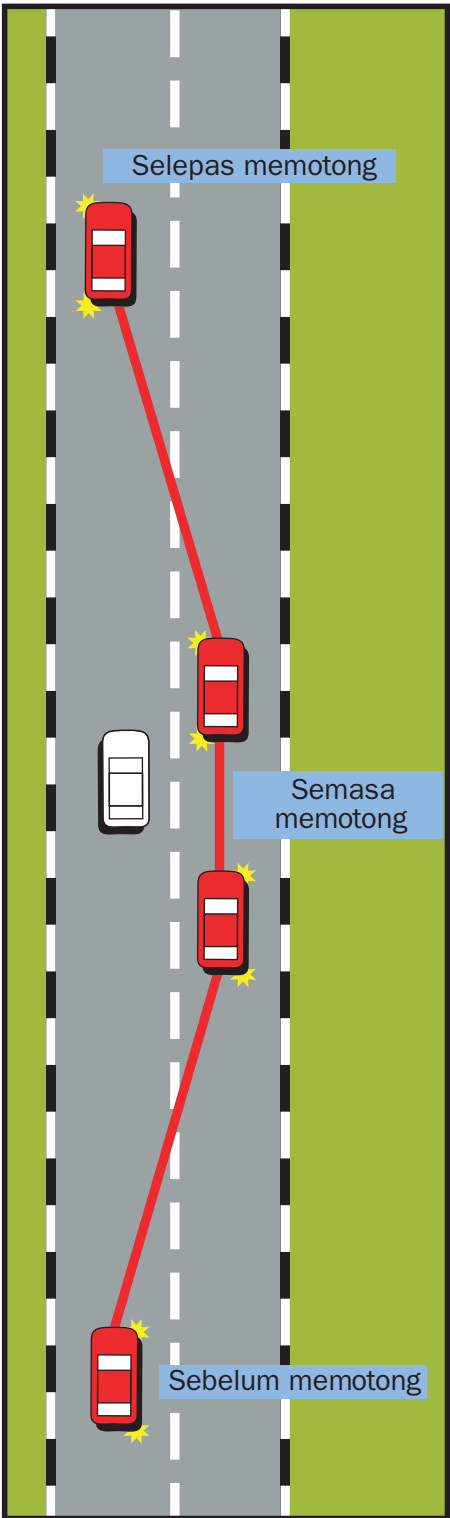
- i. Lajukan kenderaan untuk melepasi kenderaan yang dipotong supaya tidak menghalang lalu lintas daripada belakang.
- ii. Pastikan ruang selamat dengan kenderaan yang dipotong sekurang-kurangnya 1 meter (3 kaki).
- iii. Gunakan hon atau lampu untuk berkomunikasi dengan pemandu kenderaan yang dipotong.

Selepas memotong

- i. Mengamalkan rutin CITO dengan memeriksa di bahagian belakang dan sisi bagi mendapatkan maklumat sebelum bergerak ke kiri.
- ii. Bergerak ke kiri
 - Jangan tergesa-gesa semasa menukar lorong.
 - Bergerak apabila dapat melihat bahagian hadapan kenderaan yang dipotong melalui cermin sisi kiri.
- iii. Menyambung perjalanan dengan mengekalkan posisi serta kelajuan yang sesuai.

PERINGATAN

- Elakkan memotong apabila :
- i. Menghampiri lintasan pejalan kaki
 - ii. Persimpangan
 - iii. Penjuru jalan atau selekoh
 - iv. Puncak bukit
 - v. Dua garisan berkembar atau satu garisan terus



2.7 MEMANDU DI SELEKOH

Memandu di selekoh memerlukan pemandu dapat mengendalikan kenderaan dengan baik daripada segi pengawalan stereng, di posisi yang betul dengan kelajuan dan gear yang betul untuk melepasi selekoh tersebut dengan lancar dan selamat. Mengamalkan rutin CITO sebelum membelok.

1. Sebelum memasuki selekoh

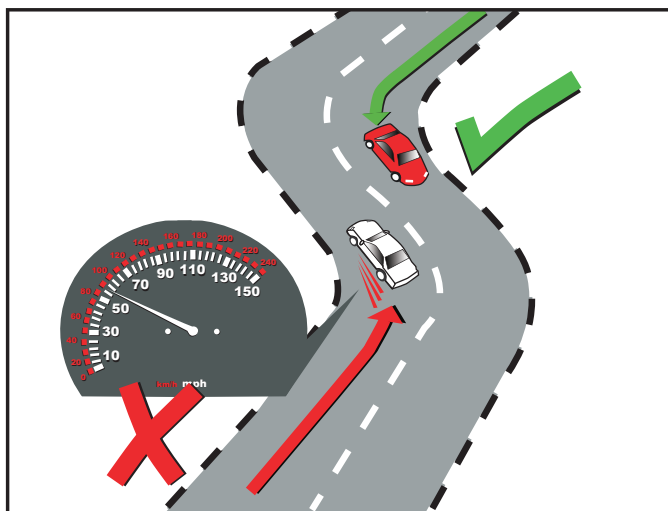
- Mengamalkan rutin CITO sebelum membelok.
- Pastikan pada posisi yang betul.
- Bersedia untuk kenderaan yang datang daripada hadapan.
- Tentukan arah serta ketajaman selekoh.
- Gunakan brek untuk menentukan kelajuan yang sesuai.
- Pilih gear yang sesuai mengikut kelajuan. Jika perlu tukar ke gear 3 bagi mendapatkan lebih kuasa dan stabiliti.

2. Semasa memasuki selekoh

- Jangan membrek semasa membuat pusingan.
- Gunakan pedal minyak secara berhati-hati bagi memastikan kelajuan yang tetap (*constant*) semasa membelok.
- Lihat ke arah yang dituju bagi memastikan stereng dapat dikawal pada posisi yang betul.

3. Selepas melalui selekoh

- Tingkatkan kelajuan untuk meneruskan perjalanan.



2.8 MEMANDU DI PERSIMPANGAN

Setiap pemandu perlu memberi perhatian yang lebih apabila melalui atau menghampiri persimpangan. Ini kerana terdapat banyak *hazard* yang tidak dijangka seperti kenderaan yang tidak berhenti melanggar arahan lampu isyarat atau tidak memberi keutamaan.

1. Sebelum tiba ke persimpangan

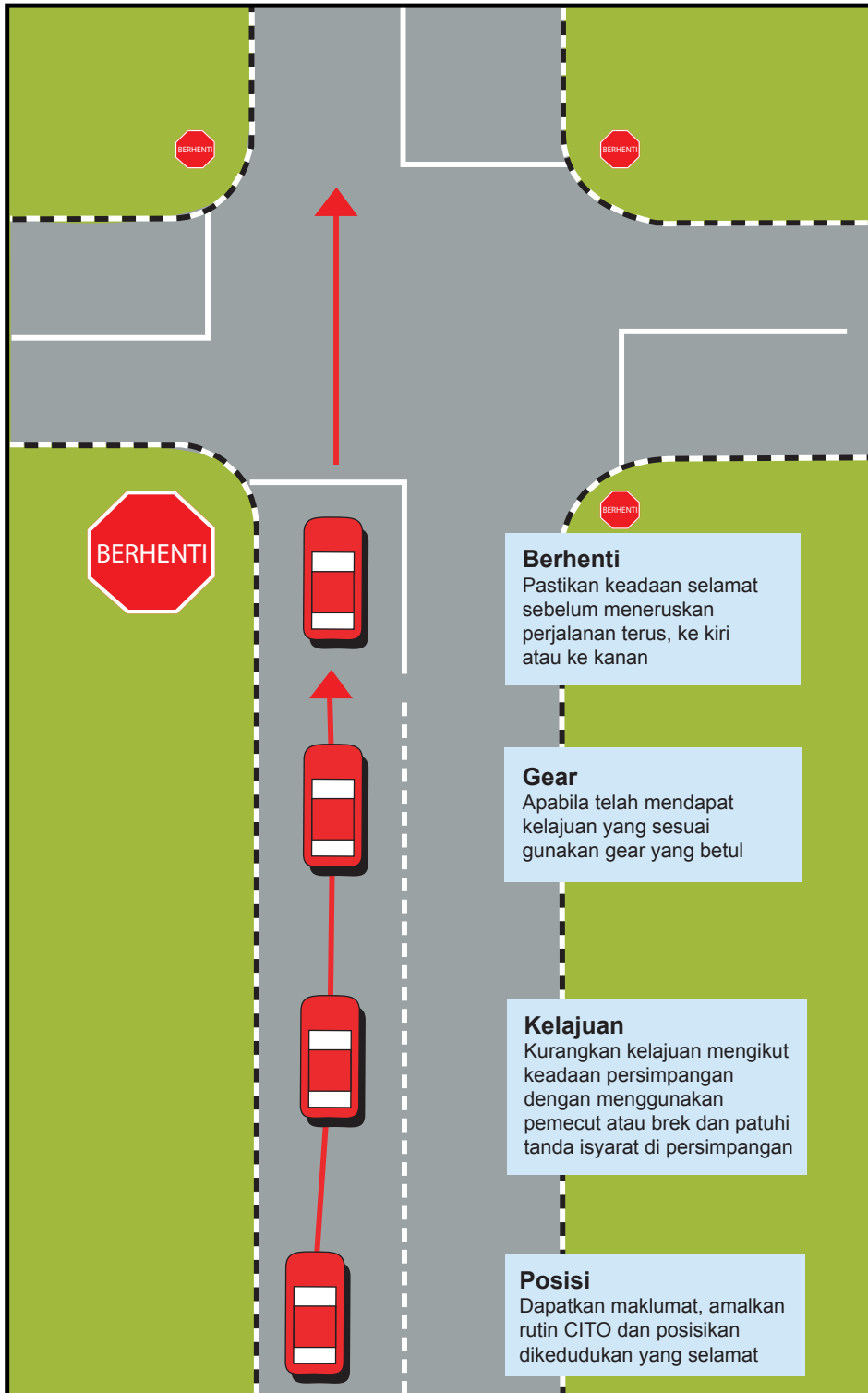
- a. Mengamalkan rutin selamat memandu CITO.
- b. Pastikan kenderaan pada posisi yang betul dan selamat.
- c. Lepaskan pedal pemecut sepenuhnya dan pijak pedal brek dan tambahkan tekanan sehingga kenderaan berhenti.

2. Semasa di persimpangan

- a. Kekalkan tekanan bagi memastikan kenderaan berhenti dengan selamat dan juga supaya lampu brek terus menyala agar pemandu di belakang dapat melihat kenderaan sedang diberhentikan.
 - i. Pastikan jarak yang selamat 2 meter (6 kaki) dengan dapat melihat roda belakang kenderaan hadapan.
- b. Gunakan brek tangan jika perlu.
- c. Sekiranya masa menunggu untuk meneruskan perjalanan mengambil masa yang lama, tarik brek tangan dan tukar ke gear yang sesuai.
- d. Pastikan kaki di atas pedal brek supaya lampu brek terus menyala agar pemandu di belakang dapat melihat kenderaan sedang diberhentikan.

3. Selepas keluar di persimpangan

- a. Setelah memastikan keadaan selamat dengan menilai risiko kemalangan, teruskan perjalanan ke arah yang dipilih.





2.9 MEMBELOK DI PERSIMPANGAN

Setiap pemandu perlu memberi perhatian yang lebih apabila melalui atau menghampiri persimpangan. Ini kerana terdapat banyak *hazard* yang tidak dijangka seperti kenderaan yang tidak berhenti, melanggar arahan lampu isyarat, tidak memberi keutamaan atau pejalan kaki yang melintas.

1. Sebelum

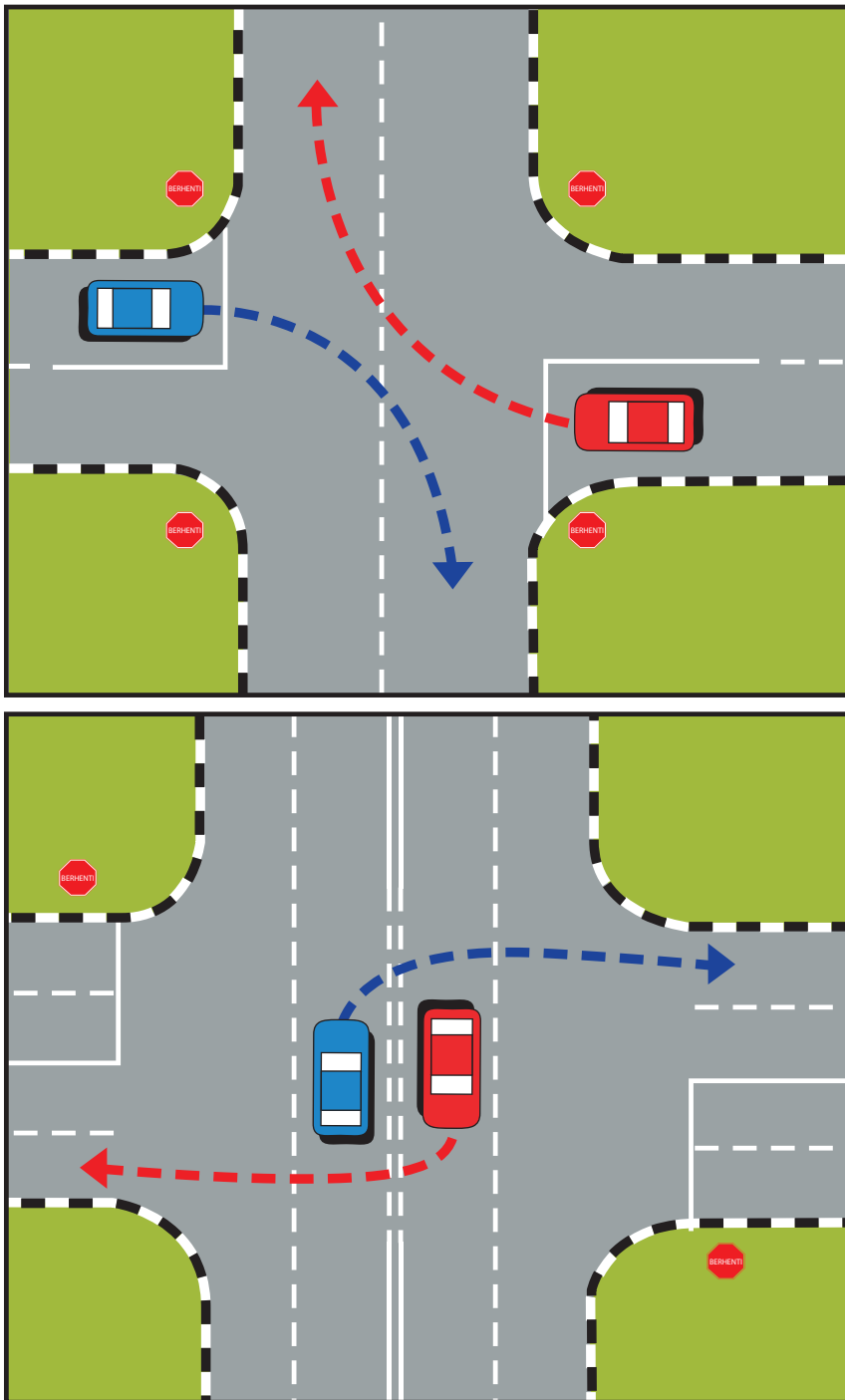
- a. Mengamalkan rutin selamat CITO ketika menghampiri simpang.
- b. Melihat ke hadapan dan ke belakang bagi memastikan pengguna yang lain:
 - i. Periksa cermin bagi memastikan kedudukan pemandu di belakang.
 - ii. Berikan isyarat secukupnya.
 - iii. Olah gerak yang betul.
 - iv. Pastikan posisi yang betul. Memposisikan kenderaan lebih awal akan membantu pemandu lain mengetahui apa tindakan yang akan dibuat.
 - v. Tentukan kelajuan yang sesuai.

2. Semasa

- a. Lihat keadaan lalu lintas apabila sampai di tempat membelok. Buat keputusan sama ada untuk meneruskan perjalanan atau menunggu.
- b. Mengikuti arahan lampu isyarat jika ada.

3. Selepas

- a. Membelok ke lorong yang terdekat dengan berhati- hati:
 - i. Jika membelok ke kiri pastikan jarak anggaran 1 meter (3 kaki) daripada kerb atau bahu jalan.
 - ii. Jika membelok ke kanan pastikan pada lorong yang betul dan tidak memasuki lorong pemandu lain.
 - iii. Bila di jalan sehalu pastikan pada kedudukan yang paling hampir di tengah agar cepat untuk membelok.
 - iv. Pastikan kedudukan sebelum, semasa dan selepas pada kedudukan yang sama.
 - v. Meneruskan perjalanan bagi menjauhi persimpangan tersebut.



Melepsi persimpangan dengan cara bahagian dalam bersama bahagian dalam atau bahagian luar bersama bahagian luar.

2.10 MEMANDU DI BULATAN

1. Sebelum bulatan

- a. Mengamalkan rutin selamat CITO ketika menghampiri bulatan.
- b. Memastikan kenderaan berada di lorong yang betul.
 - i. Bulatan dua lorong-lorong kiri untuk ke kiri dan terus, kanan untuk terus, ke kanan dan berpusing balik.
 - ii. Bulatan tiga lorong-lorong kiri untuk ke kiri, lorong tengah untuk terus dan lorong kanan untuk ke kanan serta berpusing balik.
- c. Kurangkan kelajuan serta tukar ke gear yang sesuai. Jika perlu, beri laluan kepada kenderaan yang datang daripada sebelah kanan jika ada.

2. Semasa di dalam bulatan

Teruskan perjalanan dengan berhati-hati di lorong yang betul:

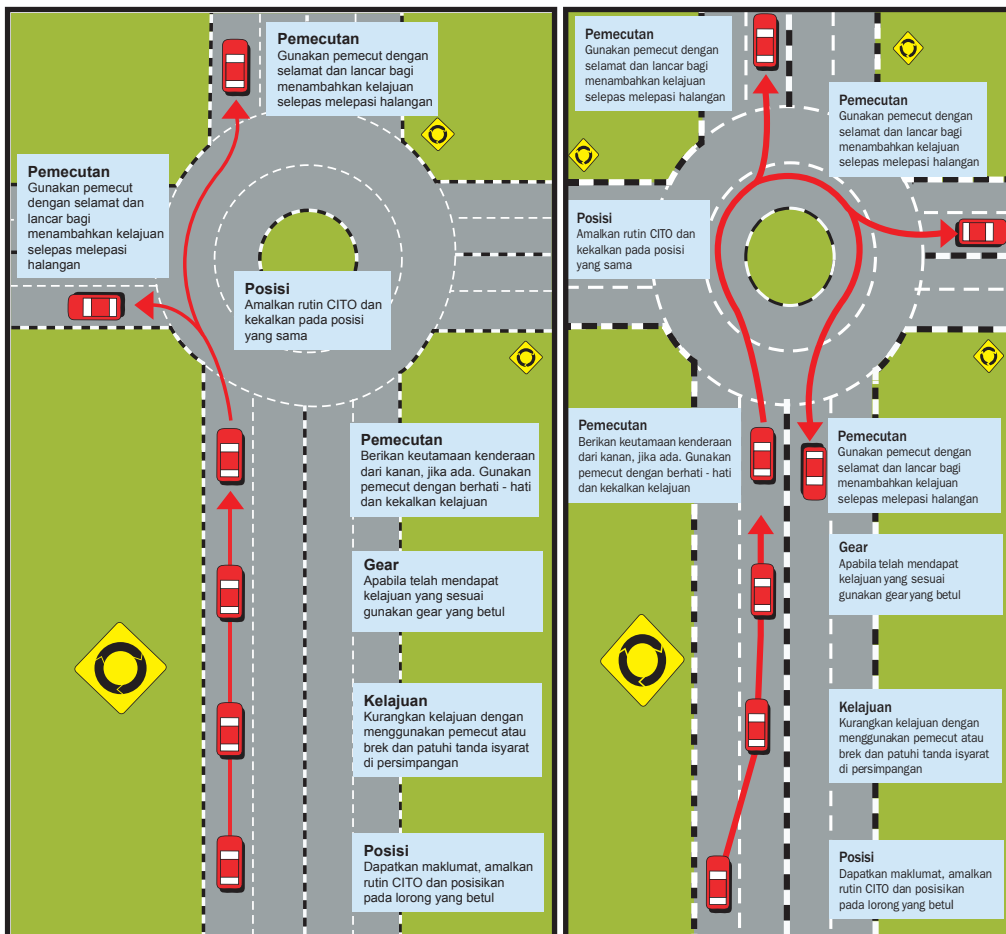
- a. Bergerak ke kiri.
 - i. Berikan isyarat ke kiri apabila menghampiri bulatan.
 - ii. Masuk ke lorong kiri.
 - iii. Kekalkan berada di lorong kiri semasa di bulatan.
 - iv. Kekalkan isyarat kiri semasa melalui bulatan.
- b. Bergerak terus.
 - i. Pastikan berada di lorong kiri (lorong pemanduan) kecuali terhalang.
 - ii. Kekal lorong semasa berada di bulatan.
 - iii. Periksa cermin terutama cermin sisi.
 - iv. Berikan isyarat ke kiri selepas simpang pertama sebelum keluar daripada bulatan.
- c. Bergerak ke kanan (jam 3)/memusing bulatan (pusing balik).
 - i. Berikan isyarat ke kanan.
 - ii. Masuk ke lorong kanan.
 - iii. Kekalkan isyarat semasa melalui bulatan.
 - iv. Kekalkan pada lorong yang sama semasa di dalam bulatan.
 - v. Periksa cermin terutama cermin sisi.
 - vi. Berikan isyarat ke kiri selepas persimpangan terakhir sebelum keluar daripada bulatan.

3. Selepas bulatan

- a. Teruskan perjalanan selepas keluar daripada bulatan.

PERINGATAN

Apabila menggunakan lorong kanan hendaklah lebih berhati-hati dengan lalu lintas di sebelah kiri.



MAKLUMAT

- i. Perhatikan keadaan di hadapan dan sekeliling untuk mendapat seberapa banyak maklumat.
- ii. Gunakan maklumat yang telah dikumpul untuk merancang tindakan yang perlu diambil bagi melepasi *hazard*.
- iii. Tunjukkan maklumat dengan memberi isyarat sebelum melakukan olah gerak.

2.11 MEMANDU DI KAWASAN SEKOLAH DAN PERUMAHAN

Pemandu perlu memahami *hazard* yang terdapat di kawasan sekolah dan kawasan perumahan serta tanda-tanda yang berkaitan agar dapat bergerak dengan selamat dan lancar.

1. Memperlahankan kenderaan berdasarkan had laju yang ditetapkan.



a. Kawasan sekolah

- i. Patuhi had laju yang ditetapkan iaitu 30 km/j.
- ii. Lintasan kanak-kanak sekolah.
- iii. Perhatikan arahan yang akan diberi oleh pengawal lalu lintas sekolah kerana mungkin arahan akan diberikan lewat.
- iv. Patuhi arahan lampu isyarat (jika ada).
- v. Awasi kanak-kanak yang berada di kawasan sekolah atau melintas.
- vi. Awasi kenderaan yang keluar masuk di kawasan sekolah.



b. Kawasan perumahan

- i. Kanak-kanak bermain.
- ii. Kenderaan keluar dan masuk ke kawasan kediaman.
- iii. Keadaan permukaan jalan (rosak, berlubang, bonggol).
- iv. Kenderaan yang diletakkan di kiri kanan jalan.
- v. Bersedia untuk berhenti sekiranya terdapat bahaya-bahaya tersebut.

PERINGATAN

Bagi kenderaan transmisi automatik kenderaan akan mula bergerak perlahan-lahan tanpa memijak pemecut.

2.12 MEMBERI LALUAN KEPADA PENGGUNA JALAN RAYA YANG LAIN

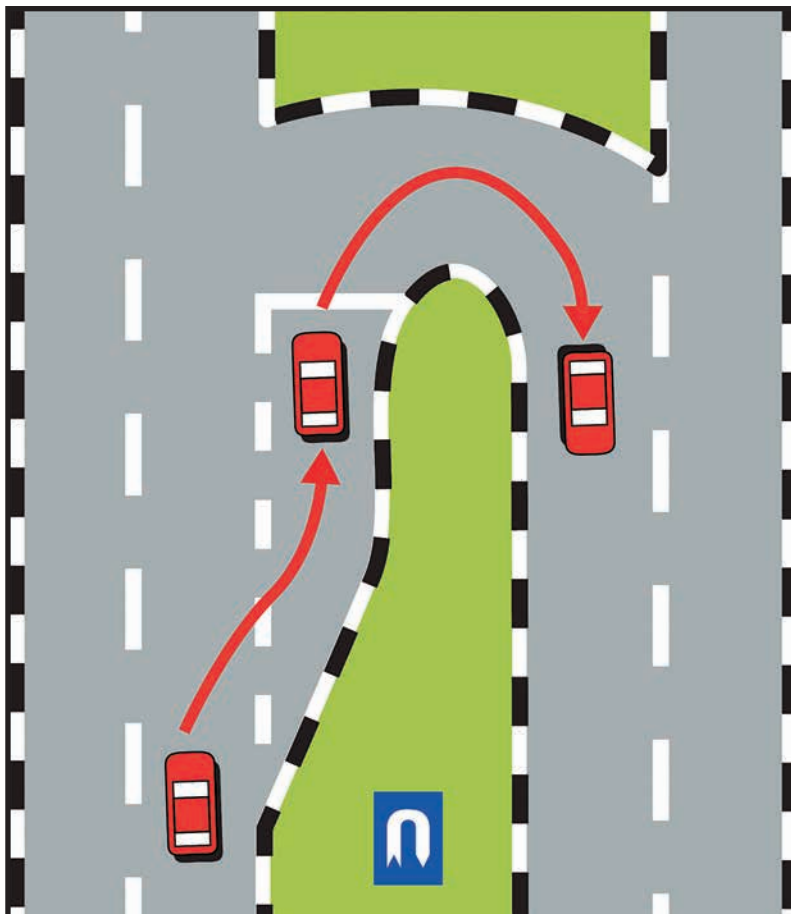
Memberi laluan kepada pengguna jalan raya yang lain termasuk OKU serta kenderaan perkhidmatan kecemasan seperti polis, bomba, ambulans dan lain-lain. Sekiranya terdapat kenderaan tersebut, sebagai pemandu hendaklah sedia untuk bekerjasama atau berhenti jika perlu.

1. Beri keutamaan atau berhentikan kenderaan sekiranya terdapat OKU melintas jalan.
2. Beri laluan sekiranya ternampak atau dengar siren kenderaan perkhidmatan kecemasan.
 - a. Perlahankan kenderaan dan keluar ke bahu jalan.
 - b. Jangan menghalang laluan kenderaan tersebut.
 - c. Berhenti di bahagian bahu jalan jika perlu.



2.13 MEMBUAT PUSINGAN U (U TURN)

- a. Membuat pusingan U hanya di tempat yang dibenarkan sahaja.
- b. Sentiasa mengamalkan rutin CITO.
- c. Pilih lorong yang betul sebelum membuat pusingan U.
- d. Sesuaikan kelajuan dengan pilihan gear yang betul. Jika perlu tukarkan kepada gear 2 atau 3.
- e. Kawal stereng dengan kedudukan lorong dengan betul semasa membuat pusingan U tanpa memasuki laluan kenderaan lain.
- f. Mengamalkan rutin CITO.
- g. Bergerak untuk mendapatkan kelajuan yang sesuai untuk melepasi lokasi pusingan U secepat mungkin dengan menambah kelajuan.





3.0 MEMANDU DI JALAN LUAR BANDAR

HASIL PEMBELAJARAN

Pada akhir kursus ini, pemandu dapat:

1. Memandu di jalan luar bandar dengan:
 - i. Kelajuan yang sesuai mengikut had laju yang ditetapkan atau persekitaran jalan.
 - ii. Jarak yang selamat.
 - iii. Memandu di lorong yang betul dengan selamat.
 - iv. Menukar lorong dengan selamat.
 - v. Memotong dengan selamat.
 - vi. Memandu di selekoh dengan selamat.
 - vii. Memandu di persimpangan dengan selamat.
 - viii. Memandu di kawasan sekolah dan perumahan dengan selamat.
 - ix. Memberi laluan kepada pengguna jalan raya yang lain (kenderaan kecemasan seperti ambulans, polis dan bomba).
 - x. Membuat pusingan “U” dengan selamat.
 - xi. Mendaki dan menuruni bukit dengan selamat.
2. Mengamalkan rutin pemanduan yang berhemah yang selamat apabila berada di jalan raya.
3. Mempamerkan sikap bertimbang rasa apabila berada di atas jalan raya.

3.1 RUTIN SELAMAT MEMANDU

TUJUAN:

Untuk mendapat dan memberi maklumat yang betul bagi menjauhi dan melepasi *hazard* sebelum mula bergerak atau melakukan sebarang olah gerak pemandu hendaklah sentiasa mengamalkan rutin CITO seperti berikut:

C	Cermin pandang belakang dan sisi untuk mendapatkan maklumat di belakang dan sisi kenderaan.
I	Isyarat yang sesuai untuk memberi maklumat dan niat kepada pengguna jalan raya yang lain.
T	Titik buta (<i>blind spot</i>) dengan menoleh kepala hingga ke paras bahu bagi memastikan <i>hazard</i> yang tidak dapat dilihat melalui cermin.
O	Olah gerak yang betul dan selamat dalam posisi dan kelajuan yang sesuai bergantung pada <i>hazard</i> .



3.2 PERGERAKAN KENDERAAN MENGIKUT KELAJUAN YANG SESUAI

Apabila memandu di jalan luar bandar pemandu akan berhadapan dengan berbagai-bagai jenis *hazard* yang boleh menghalang kelancaran pemanduan.

1. Jalan

- a. Jalan selorong (dua hala)
- b. Jalan dua lorong
- c. Laluan motosikal/basikal/beca

2. Lalu lintas

- a. Pejalan kaki
- b. Penunggang motosikal/basikal/beca
- c. Kenderaan yang diletakkan di bahu jalan
- d. Lintasan kanak-kanak sekolah
- e. Kenderaan perkhidmatan awam menurunkan dan menaikkan penumpang
- f. Penumpang turun dan menaiki kenderaan
- g. Kenderaan berat/jentera
- h. Binatang

3. Permukaan jalan

- a. Rosak/berlubang/berair/berpasir
- b. Berminyak
- c. Jalan sempit
- d. Tidak rata
- e. Bonggol dan lain-lain

Pemandu perlu sentiasa menjangka, berwaspada, berhati-hati kerana kenderaan biasa dipandu laju. Pemandu hendaklah merancang dan bertindak lebih awal untuk keluar daripada zon bahaya. Keadaan lalu lintas akan berubah daripada semasa ke semasa. Pemandu mestilah sentiasa mengenal pasti setiap perubahan yang berlaku.

1. Pemandu hendaklah sentiasa:

- a. Mengamalkan rutin selamat supaya mendapat maklumat yang betul untuk mengelakkan *hazard* sebelum memulakan perjalanan dengan melakukan rutin CITO.
- b. Memastikan kenderaan mengikut kelajuan yang sesuai berdasarkan had laju yang ditetapkan mengikut papan tanda yang dipaparkan atau had laju jalan dengan memerhati serta menganalisis *hazard* yang terdapat di sepanjang pemanduan di dalam bandar.
- c. Pastikan jarak mengekori yang selamat antara kenderaan di hadapan, di mana ia menentukan jarak efektif untuk berhenti. Jarak efektif untuk berhenti juga bergantung kepada kelajuan kenderaan yang dipandu, bentuk jalan raya serta permukaan jalan yang bergantung pada keadaan cuaca. Secara asasnya, pemandu mestilah mengekalkan jarak yang gunakan peraturan dua (2) saat atau empat (4) saat.

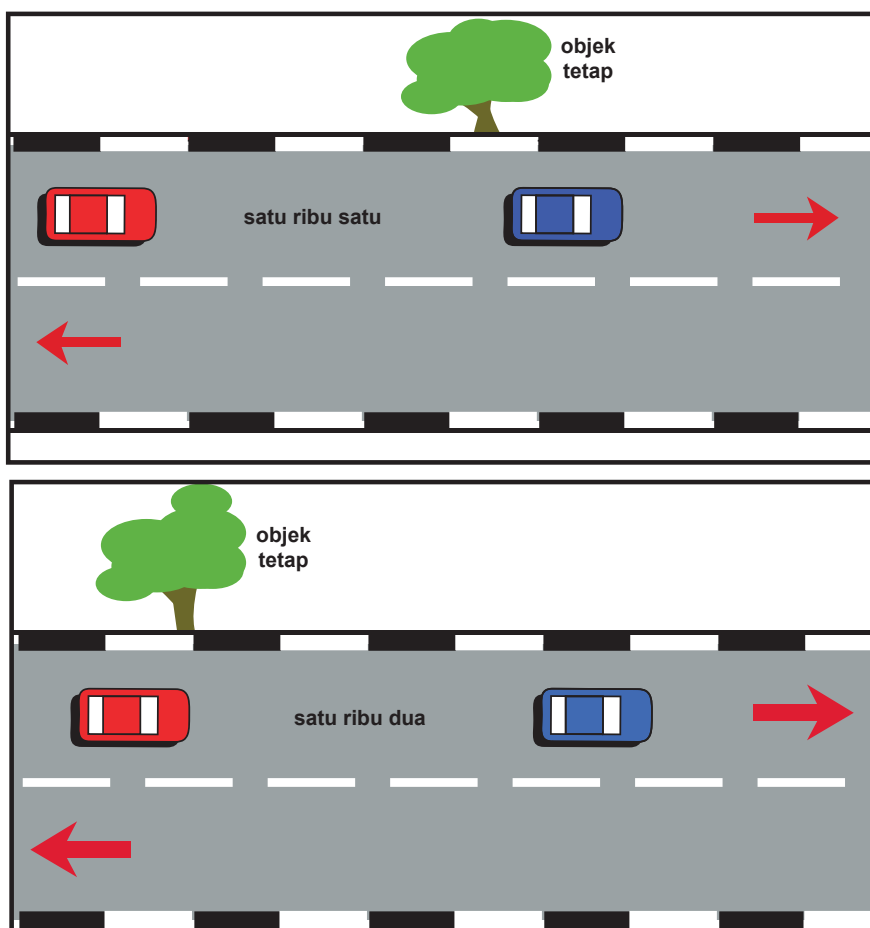


Berhati-hati memandu di jalan luar bandar adakalanya ia menjadi sibuk.

3.3 MEMASTIKAN JARAK MENGEKOR YANG SELAMAT

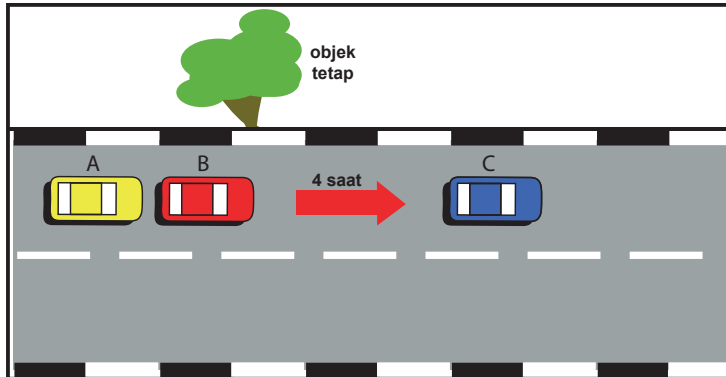
1. Peraturan Dua (2) Saat

- Semasa mengekori kenderaan di hadapan, pilih sebarang objek kekal yang terdapat di tepi jalan contoh seperti tiang lampu, papan tanda, tiang telefon dan lain-lain sebagai tanda.
- Apabila kenderaan di hadapan melepasi objek yang dipilih, mulakan perkiraan dengan menyebut “Satu ribu satu, Satu ribu dua”.
- Jarak selamat apabila kenderaan sampai di penanda atau sebelum, selepas kiraan habis dibuat.
- Sekiranya kenderaan melepasi penanda sebelum habis pengiraan ini bermakna jarak terlalu rapat dan perlu kurangkan kelajuan.



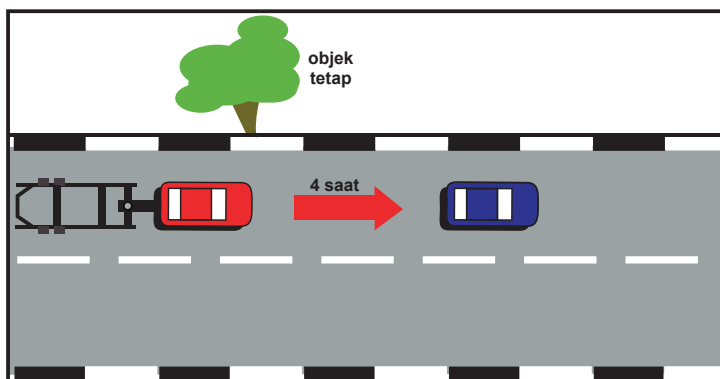
Jarak Mengekor yang Selamat

2. Peraturan Empat (4) Saat



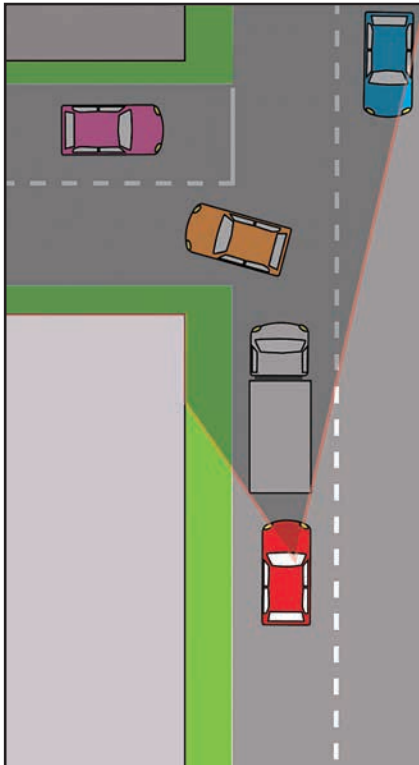
Kenderaan A mengekori kenderaan B dengan jarak tidak selamat dan terlalu rapat. Kenderaan B perlu mengira peraturan 4 saat untuk mendapatkan jarak yang selamat dengan kenderaan C.

- Semasa mengekori kenderaan di hadapan, pilih sebarang objek kekal yang terdapat di tepi jalan contoh seperti tiang lampu, papan tanda, tiang telefon dan lain-lain sebagai tanda.
- Apabila kenderaan di hadapan melepasi objek yang dipilih, mulakan perkiraan dengan menyebut “Satu ribu satu, Satu ribu dua, Satu ribu Tiga, Satu Ribu Empat”.
- Jarak selamat adalah apabila kenderaan sampai di penanda atau sebelum, selepas kiraan habis dibuat.
- Peraturan 4 saat boleh diamalkan dalam keadaan seperti:
 - Kenderaan di belakang mengekori terlalu rapat.
 - Kenderaan di hadapan terlalu rapat dengan kenderaan di hadapannya.
 - Keadaan cuaca, jalan licin atau berpasir.
 - Kenderaan penunda (*towing*).

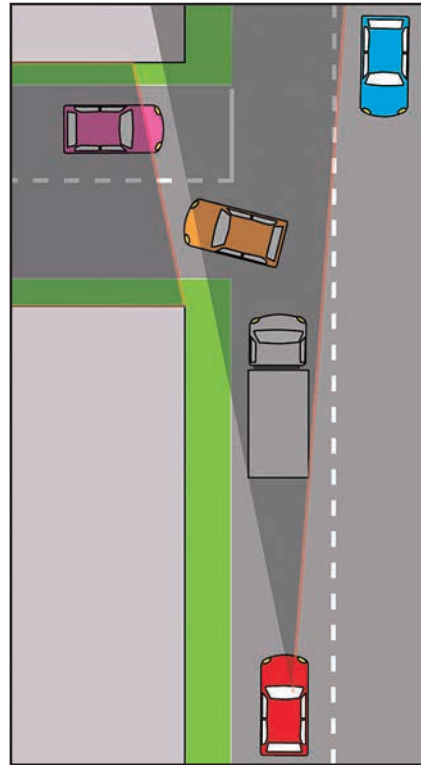


Semasa menarik bebanan menggunakan peraturan 4 saat.

- e. Kepentingan mengamalkan jarak mengekor yang selamat:
 - i. Memberi ruang dan masa yang mencukupi untuk memberhentikan kenderaan dengan selamat.
 - ii. Memberi pemandu sudut pandangan yang lebih luas supaya dapat melihat keadaan persekitaran di hadapan.



Ilustrasi di atas menunjukkan jarak mengekor yang terlalu hampir menyebabkan pemandu tidak dapat melihat *hazard* yang berada di hadapan.



Ilustrasi di atas menunjukkan jarak mengekor yang selamat iaitu pemandu dapat melihat *hazard* yang berada di hadapan.

3.4 PEMANDUAN DI LORONG YANG BETUL

1. Memastikan pemanduan di lorong yang betul dan selamat
 - a. Memilih lorong yang betul dengan kelajuan berdasarkan aliran lalu lintas
 - i. Lorong 1: lorong pemanduan
 - ii. Lorong 2: lorong memotong sekiranya melebihi daripada kelajuan di lorong 1

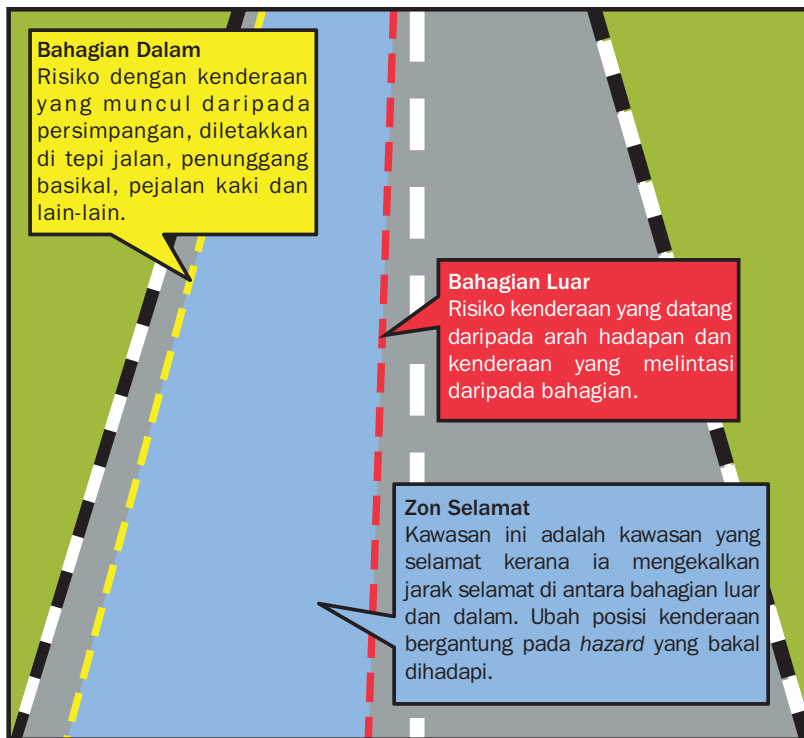


- iii. Lorong 3: juga sebagai lorong memotong sekiranya melebihi daripada kelajuan di lorong 2
2. Memandu bersama-sama aliran lalu lintas dengan mengawal kenderaan supaya lancar dan selamat dalam kedudukan yang betul bersama-sama kenderaan lain.
 - a. Pastikan jarak mengekor yang selamat.
 - b. Pastikan kenderaan berada di zon selamat (ruang di kanan dan kiri kenderaan mestilah sekurang-kurangnya 1 meter (3 kaki)).
 - c. Awasi kenderaan di belakang dengan menggunakan cermin pandang belakang dan sisi di antara 5-10 saat sekali.
 - d. Awasi perubahan lalu lintas.
 - e. Awasi setiap tanda lalu lintas yang ada.
 - f. Pastikan mematuhi peraturan had laju yang ditetapkan.
3. Pastikan berada di lorong yang tertera destinasi lebih awal untuk mengelakkan menukar lorong pada saat-saat akhir kerana boleh mengganggu aliran lalu lintas dan meningkatkan risiko kemalangan.
4. Pastikan stereng dikawal di posisi yang betul iaitu tidak terlalu hampir di kerb atau bahu jalan juga tidak terlalu hampir di kawasan tengah. Kenderaan mesti sentiasa berada di zon selamat. Ubah posisi kenderaan bergantung pada *hazard* yang bakal dihadapi.

PERINGATAN

Jangan menggunakan lorong 2 dan 3 kecuali bagi tujuan memotong, sentiasa gunakan lorong 1 untuk pemanduan. Setelah memotong menggunakan lorong 2 atau 3 hendaklah kembali ke lorong 1.

ZON SELAMAT

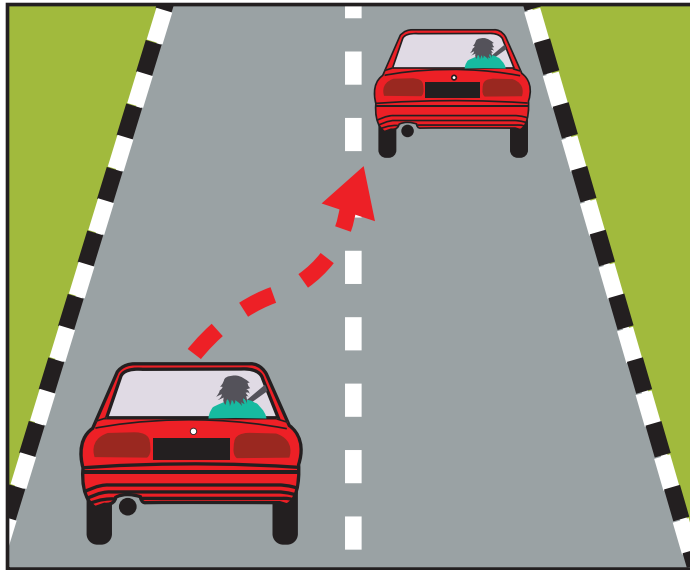


Pastikan stereng dikawal di posisi yang betul iaitu tidak terlalu hampir di kerb atau bahu jalan juga tidak terlalu hampir di kawasan tengah. Kenderaan mesti sentiasa berada di zon selamat. Ubah posisi kenderaan bergantung kepada *hazard* yang bakal dihadapi.

3.5 MENUKAR LORONG DENGAN SELAMAT

1. Pemandu hendaklah sentiasa:
 - a. Mengamalkan rutin selamat supaya mendapat maklumat yang betul untuk mengelakkan *hazard* sebelum menukar lorong dengan melakukan rutin CITO. Pada kelajuan tinggi, pastikan rutin dilakukan lebih awal.
 - b. Menukar lorong dengan selamat:
 - i. Menukar lorong apabila perlu.
 - ii. Pastikan mempunyai ruang serta masa yang mencukupi sebelum menukar lorong kerana mungkin kenderaan yang datang daripada arah belakang adalah dalam keadaan laju.

- c. Menyesuaikan kenderaan dengan kelajuan aliran lalu lintas yang lain sebelum memasuki lorong.



3.6 MEMOTONG DENGAN SELAMAT

Memotong akan meletakkan pemandu di dalam situasi yang boleh menyebabkan bertembung. Memotong pada tempat dan masa yang salah adalah berbahaya. Sebelum memotong dengan selamat pastikan kenderaan yang datang daripada arah hadapan dan kenderaan yang akan dipotong. Pastikan laluan hadapan jelas dan mempunyai ruang yang mencukupi untuk memotong. Di laluan dua atau tiga lorong, memotonglah kenderaan lain di lorong memotong. Jangan memotong di lorong pemanduan. Pemandu hendaklah sentiasa:

1. Mengamalkan rutin selamat supaya mendapat maklumat yang betul untuk mengelakkan *hazard* sebelum memotong dengan melakukan rutin CITO.
2. Peraturan memotong terbahagi kepada 3 bahagian:

Sebelum memotong

- i. Pastikan jarak mengekor yang selamat.
- ii. Periksa di hadapan menggunakan peraturan dua belas (12) saat.
- iii. Mengamalkan rutin CITO dengan memeriksa di bahagian belakang dan sisi bagi mendapatkan maklumat sebelum bergerak ke kanan.
- iv. Tukar gear daripada tinggi ke rendah jika perlu bagi mendapatkan lebih kuasa untuk memotong.

- v. Bergerak ke kanan:
- Jangan tergesa-gesa semasa menukar lorong.
 - Bergerak apabila keadaan selamat.

Semasa memotong

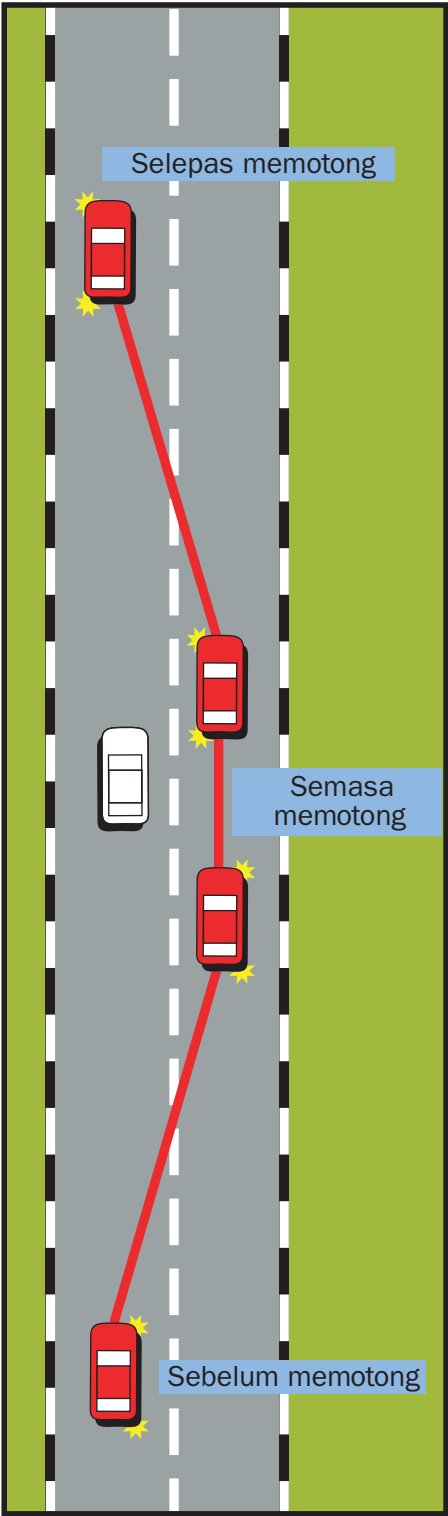
- Lajukan kenderaan untuk melepasi kenderaan yang dipotong supaya tidak menghalang lalu lintas daripada belakang.
- Pastikan ruang selamat dengan kenderaan yang dipotong sekurang-kurangnya 1 meter (3 kaki).
- Gunakan hon atau lampu untuk berkomunikasi dengan pemandu kenderaan yang dipotong.

Selepas memotong

- Mengamalkan rutin CITO dengan memeriksa di bahagian belakang dan sisi bagi mendapatkan maklumat sebelum bergerak ke kiri.
- Bergerak ke kiri
 - Jangan tergesa-gesa semasa menukar lorong.
 - Bergerak apabila dapat melihat bahagian hadapan kenderaan yang dipotong melalui cermin sisi kiri.
- Menyambung perjalanan dengan mengekalkan posisi serta kelajuan yang sesuai.

PERINGATAN

- Elakkan memotong apabila :
- Menghampiri lintasan pejalan kaki
 - Persimpangan
 - Penjuru jalan atau selekoh
 - Puncak bukit
 - Dua garisan berkembar atau satu garisan terus



3.7 MEMANDU DI SELEKOH

lanya memerlukan pemerhatian dan tumpuan yang lebih kerana mungkin terdapat jalan berpasir, berair, berminyak, berlubang, kenderaan rosak atau yang diletakkan berhampiran dan *hazard* yang muncul secara mengejut seperti binatang, pejalan kaki atau penunggang basikal/motosikal.

a. Sebelum memasuki selekoh

- i. Pastikan pada posisi yang betul.
- ii. Bersedia untuk kenderaan yang datang daripada hadapan.
- iii. Tentukan arah serta ketajaman selekoh.
- iv. Gunakan brek untuk menentukan kelajuan yang sesuai.
- v. Pilih gear yang sesuai mengikut kelajuan.

b. Semasa memasuki selekoh

- i. Jangan membrek semasa membuat pusingan.
- ii. Gunakan pedal minyak secara berhati-hati bagi memastikan kelajuan yang tetap (*constant*) semasa membelok.
- iii. Lihat ke arah yang dituju bagi memastikan stereng dapat dikawal pada posisi yang betul.

c. Selepas melalui selekoh

- i. Tingkatkan kelajuan untuk meneruskan perjalanan.



Pemanduan di selekoh memerlukan lebih perhatian dikhuatiri *hazard* akan muncul secara tiba-tiba.

3.8 MEMANDU DI PERSIMPANGAN

Setiap pemandu perlu memberi perhatian yang lebih apabila melalui atau menghampiri persimpangan. Ini kerana terdapat banyak *hazard* yang tidak dijangka seperti kenderaan yang tidak berhenti melanggar arahan lampu isyarat atau tidak memberi keutamaan.

1. Sebelum tiba ke persimpangan

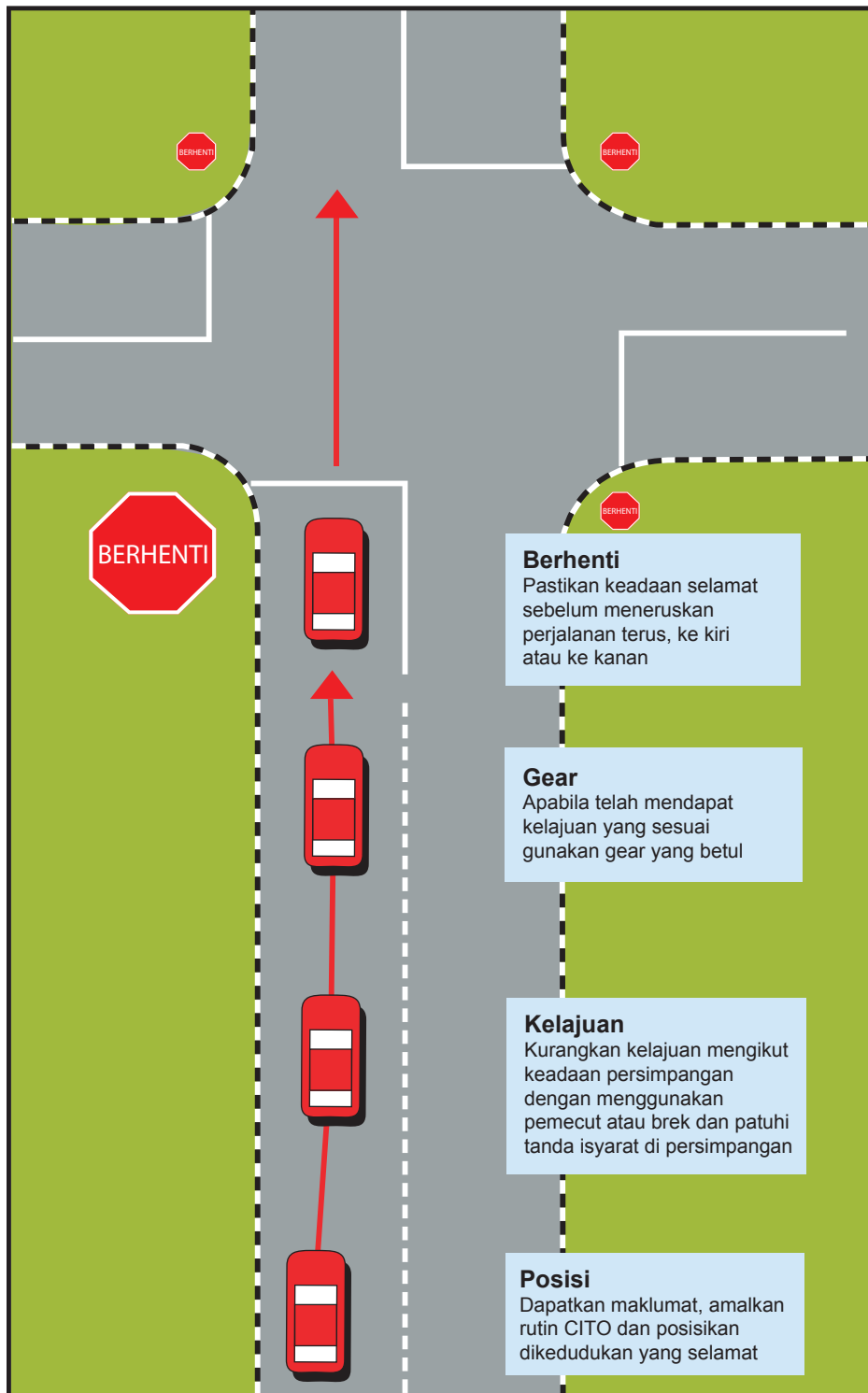
- a. Mengamalkan rutin selamat memandu CITO.
- b. Pastikan kenderaan pada posisi yang betul dan selamat.
- c. Lepaskan pedal pemecut sepenuhnya dan pijak pedal brek dan tambahkan tekanan sehingga kenderaan berhenti.

2. Semasa di persimpangan

- a. Kekalkan tekanan bagi memastikan kenderaan berhenti dengan selamat dan juga supaya lampu brek terus menyala agar pemandu di belakang dapat melihat kenderaan sedang diberhentikan.
 - i. Pastikan jarak yang selamat 2 meter (6 kaki) dengan dapat melihat roda belakang kenderaan hadapan.
- b. Gunakan brek tangan jika perlu.
- c. Sekiranya masa menunggu untuk meneruskan perjalanan mengambil masa yang lama, tarik brek tangan dan tukar ke gear yang sesuai.
- d. Pastikan kaki di atas pedal brek supaya lampu brek terus menyala agar pemandu di belakang dapat melihat kenderaan sedang diberhentikan.

3. Selepas keluar di persimpangan

- a. Setelah memastikan keadaan selamat dengan menilai risiko kemalangan, teruskan perjalanan ke arah yang dipilih.





3.9 MEMBELOK DI PERSIMPANGAN

Setiap pemandu perlu memberi perhatian yang lebih apabila melalui atau menghampiri persimpangan. Ini kerana terdapat banyak *hazard* yang tidak dijangka seperti kenderaan yang tidak berhenti, melanggar arahan lampu isyarat, tidak memberi keutamaan atau pejalan kaki yang melintas.

1. Sebelum

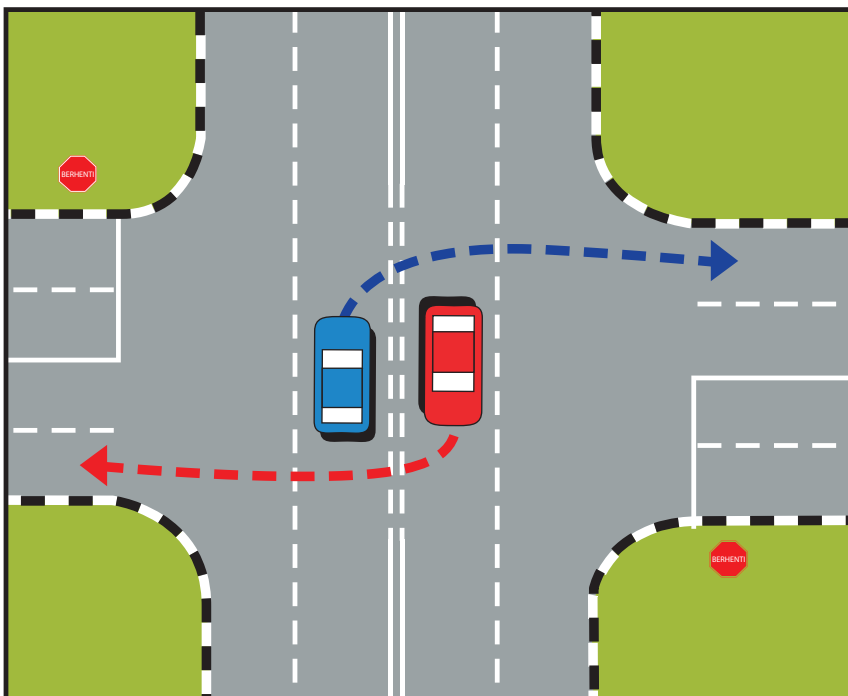
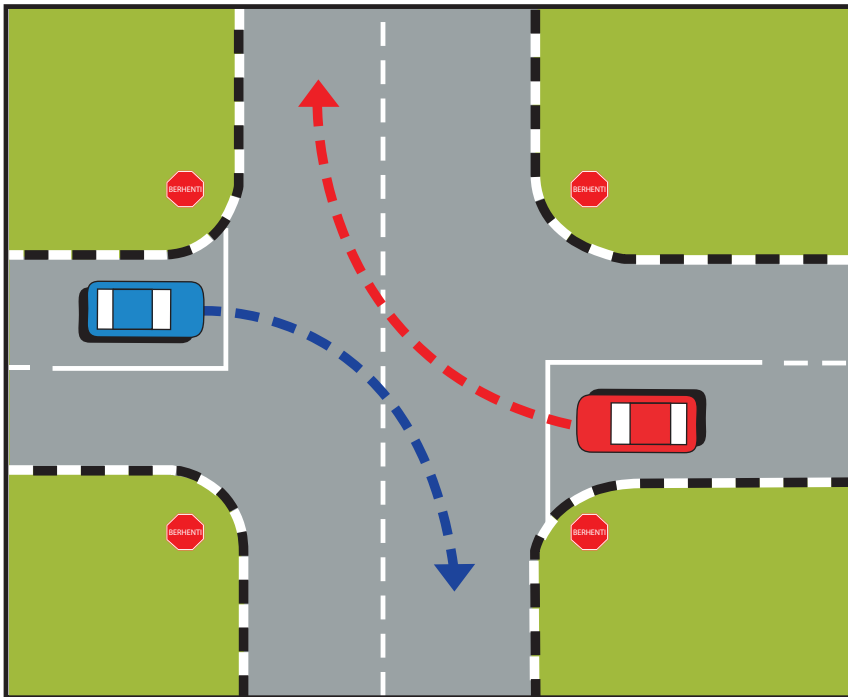
- a. Mengamalkan rutin selamat CITO ketika menghampiri simpang.
- b. Melihat ke hadapan dan ke belakang bagi memastikan pengguna yang lain:
 - i. Periksa cermin bagi memastikan kedudukan pemandu di belakang.
 - ii. Berikan isyarat secukupnya.
 - iii. Olah gerak yang betul.
 - iv. Pastikan posisi yang betul. Memposisikan kenderaan lebih awal akan membantu pemandu lain mengetahui apa tindakan yang akan dibuat.
 - v. Tentukan kelajuan yang sesuai.

2. Semasa

- a. Lihat keadaan lalu lintas apabila sampai di tempat membelok. Buat keputusan sama ada untuk meneruskan perjalanan atau menunggu.
- b. Mengikuti arahan lampu isyarat jika ada.

3. Selepas

- a. Membelok ke lorong yang terdekat dengan berhati-hati:
 - i. Jika membelok ke kiri pastikan jarak anggaran 1 meter (3 kaki) daripada *curb* atau bahu jalan.
 - ii. Jika membelok ke kanan pastikan pada lorong yang betul dan tidak memasuki lorong pemandu lain.
 - iii. Bila di jalan sehalu pastikan pada kedudukan yang paling hampir di tengah agar cepat untuk membelok.
 - iv. Pastikan kedudukan sebelum, semasa dan selepas pada kedudukan yang sama.
 - v. Meneruskan perjalanan bagi menjauhi persimpangan tersebut.



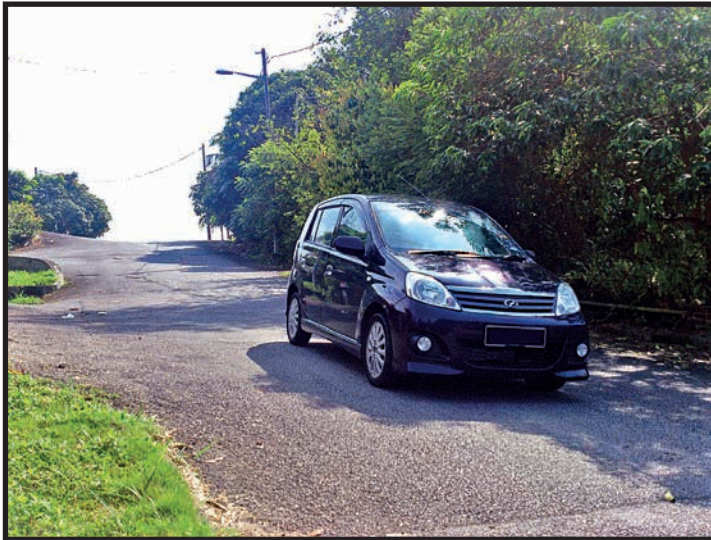
Melepassi persimpangan dengan cara bahagian dalam bersama bahagian dalam atau bahagian luar bersama bahagian luar.

3.10 MENDAKI DAN MENURUNI BUKIT



1. Mendaki bukit

- a. Pemandu hendaklah sentiasa
 - i. Mengamalkan rutin selamat CITO.
 - ii. Mengagak kecuraman bukit bagi memastikan penggunaan pilihan gear yang betul.
 - iii. Kawal kelajuan kenderaan dengan menekan pedal minyak.
 - iv. Sekiranya perlu untuk memberhentikan kenderaan di atas bukit pastikan kaki kanan sentiasa memberikan tekanan pada pedal brek dan tarik brek tangan.



2. Menurun bukit

- a. Pemandu hendaklah sentiasa
 - i. Mengagak kecuraman bukit bagi memastikan penggunaan pilihan gear yang betul.
 - ii. Dapatkan kombinasi yang seimbang di antara gear rendah dan brek kaki.
 - iii. Elakkan daripada membrek di selekoh (jika terdapat).
 - iv. Sekiranya perlu untuk memberhentikan kenderaan di lereng bukit pastikan kaki kanan sentiasa memberikan tekanan pada pedal brek dan tarik brek tangan.

PERINGATAN

Penggunaan pedal pemecut dan pedal brek adalah silih berganti bagi memastikan mendapat kelajuan yang selamat.

3.11 MEMANDU DI KAWASAN SEKOLAH DAN PERUMAHAN DENGAN SELAMAT

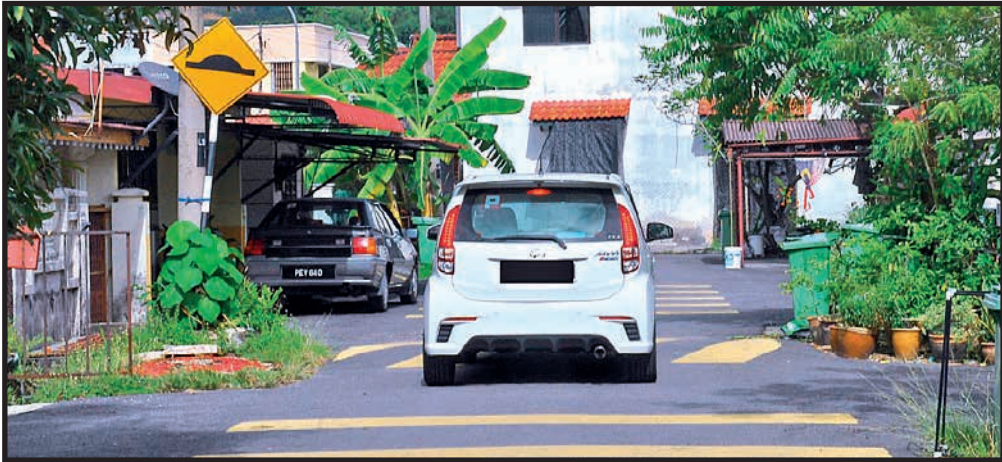
Pemandu perlu memahami *hazard* yang terdapat di kawasan sekolah dan kawasan perumahan serta tanda-tanda yang berkaitan agar dapat bergerak dengan selamat dan lancar.

Memperlahankan kenderaan berdasarkan had laju yang ditetapkan.

a. Kawasan sekolah

- i. Patuhi had laju yang ditetapkan iaitu 30 km/j.
- ii. Lintasan kanak-kanak sekolah.
- iii. Perhatikan arahan yang akan diberi oleh pengawal lalu lintas sekolah kerana mungkin arahan akan diberikan lewat.
- iv. Patuhi arahan lampu isyarat (jika ada).
- v. Awasi kanak-kanak yang berada di kawasan sekolah atau melintas.
- vi. Awasi kenderaan yang keluar masuk di kawasan sekolah.





b. Kawasan perumahan

- i. Kanak-kanak bermain.
- ii. Kenderaan keluar dan masuk ke kawasan kediaman.
- iii. Keadaan permukaan jalan (rosak, berlubang, bonggol).
- iv. Kenderaan yang diletakkan di kiri kanan jalan.
- v. Bersedia untuk berhenti sekiranya terdapat bahaya-bahaya tersebut.
- vi. Memberi laluan kepada pengguna jalan raya yang lain termasuk OKU serta kenderaan perkhidmatan kecemasan seperti polis, bomba, ambulans dan lain-lain. Sekiranya terdapat kenderaan tersebut, pemandu hendaklah sedia untuk bekerjasama atau berhenti jika perlu.

3.12 MEMBERI LALUAN KEPADA PENGGUNA JALAN RAYA YANG LAIN

Memberi laluan kepada pengguna jalan raya yang lain termasuk OKU serta kenderaan perkhidmatan kecemasan seperti polis, bomba, ambulans dan lain-lain. Sekiranya terdapat kenderaan tersebut, sebagai pemandu hendaklah sedia untuk bekerjasama atau berhenti jika perlu.



1. Beri keutamaan atau berhentikan kenderaan sekiranya terdapat OKU melintas jalan.
2. Beri laluan sekiranya ternampak atau dengar siren kenderaan perkhidmatan kecemasan.
 - a. Perlahankan kenderaan dan keluar ke bahu jalan.
 - b. Jangan menghalang laluan kenderaan tersebut.
 - c. Berhenti di bahagian bahu jalan jika perlu.
3. Beri keutamaan atau berhentikan kenderaan sekiranya terdapat OKU melintas jalan.
4. Beri laluan sekiranya nampak atau dengar siren kenderaan perkhidmatan kecemasan.
5. Perlahankan kenderaan dan keluar ke bahu jalan.
6. Jangan menghalang laluan kenderaan tersebut.
7. Berhenti di bahagian bahu jalan jika perlu.

3.13 MEMBUAT PUSINGAN “U” DENGAN SELAMAT

- a. Membuat pusingan “U” hanya di tempat yang dibenarkan sahaja.
- b. Mengamalkan rutin selamat CITO.
- c. Pastikan memilih lorong yang betul sebelum membuat pusingan “U”.
- d. Sesuaikan kelajuan dan tentu gear yang betul.
- e. Kawal stereng dan kedudukan lorong dengan betul semasa membuat pusingan “U” tanpa memasuki laluan kenderaan lain.
- f. Mengamalkan rutin selamat CITO.
- g. Bergerak untuk mendapatkan kelajuan yang sesuai untuk melepasi lokasi pusingan “U” secepat mungkin dengan menambah kelajuan.





KEMENTERIAN
PENGANGKUTAN
MALAYSIA



JABATAN PENGANGKUTAN
JALAN MALAYSIA

M.I.R.O.S

MALAYSIAN INSTITUTE OF ROAD SAFETY RESEARCH

